明治四十五年五月

出版第五八號

府農試
病理

農事試驗場特別報告

第四號

臺灣ノ植物病害ニ關スル調査

臺灣總督府農事試驗場

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

頁	行	誤	正
一四	一四	Serariae.	Setariae
一八	一	(Lév.)	(Lév.)Tul.
三五	六	被害ヒシ	被害セシ
三七	七	ハマスザ	ハマスゲ
三八	五	タイワンアイアイアシ	タイワンアイアシ
四〇	一	多モ	最モ
六二	一二	Tal	Tul.
七四	一二	南投眼廳龍林	南投廳龍眼林
一一六	一三	ちどぐさ	ちどめぐさ
一二一	一六	佛桑草	佛桑花

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

緒言

本報ハ樟白絹病及甘藍菌核病ノ調査ニ關スル成績ヲ登載ス

明治四十五年五月

臺灣總督府農事試驗場

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農事試驗場特別報告　第四號

目次

一、樟白絹病ニ就テ……………………一頁
二、甘藍菌核病……………………八一

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

一、樟白絹病ニ就テ

樟ノ白絹病ニ就テ

目次

第一章　緒言
第二章　樟大粒白絹病
第一節　總説
第二節　病徴
第三節　樟大粒白絹病ト類似セル他ノ植物ノ病害
(一)　稻
(二)　粟
(三)　甘蔗
(四)　菜豆
(五)　豇豆
(六)　甘藷
(七)　落花生
(八)　小豆
(九)　甕菜

(一) 刀豆
(二) 藊豆(ふじまめ)
(三) Dolichos sp.
(三) Phaseolus trinervius Heyne.
(四) 絲瓜
(五) 薄荷(White mint)
(六) 菰
(七) 野生植物

第四節　接種試驗

(イ) 桒豆ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ロ) 樟ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ハ) 粟ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ニ) 落花生ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ホ) 稻ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ヘ) 藥用薄荷ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(ト) 甕菜ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗
(チ) はひきびヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第五節　相互ノ關係
第六節　寄主植物目錄
第七節　培養
第八節　病原菌
第九節　發生時期及分布
第十節　菌核驅除試驗
第十一節　驅除豫防法
第三章　樟小粒白絹病
第一節　總說
第二節　病徵
第三節　病原菌
第四節　發生時期
第五節　驅除豫防法
第四章　樟白絹病
第一節　總說
第二節　被害植物
第三節　病徵

第四節　病原菌
第五節　發生時期
第六節　驅除豫防法
第五章　摘要
圖版ノ説明

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農事試驗場特別報告　第四號

樟ノ白絹病ニ就テ

技手　澤田兼吉

第一章　緒言

本島重要植物ノ一ナル樟ノ苗ノ時代ニ於テ多大ノ損害ヲ與フル病害アリ之ヲ樟ノ白絹病トナス樟苗ニ起ル白絹病ハ本島ニ於テ凡テ三種アリ一ハ樟大粒白絹病卽チ Hypochnus Sasakii Shirai. 菌ニヨリテ起ル病害ニシテ二ハ樟小粒白絹病卽チ Hypochnus Cinnamomi Saw. 菌ノ侵害ニヨル病害、三ハ樟白絹病卽チ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. 菌ノ侵害ニヨレル病害是ナリ是等ハ年中間斷ナク苗圃ニ發生シ其被害實ニ莫大ナリ余ハ其恐ルヘキヲ認メ明治四十三年十二月二十五日發行臺灣農事報第四十九號ニ樟白絹病ニ就テト題シ記述セシコトアリ當時充分ノ調査研究ヲ了セサリシモ當事者ヲシテ其性狀ヲ知ラシメ且ツ其驅除豫防ニ力メシメンコトヲ希望シ豫報トシテ公ニシタルモノナリキ其後精檢ノ結果得ルトコロアルヲ以テ玆ニ本報ヲ記述ス

此研究及調査上裨益ヲ與ヘラレタル技師川上瀧彌氏ニ深謝シ猶有力ナル發見ト多大ナル助力トヲ與ヘラレタル藤黒與三郎氏ニ深ク謝意ヲ表ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第二章　樟大粒白絹病

第一節　總説

樟大粒白絹病トハ樟大粒白絹病菌(Hypochnus Sasakii Shirai)ナル菌類ニ依リテ侵害セラルヽ樟苗ノ疾病ニシテ他ニ二種ノ白絹病菌ノ侵害ニ因ル疾病アルヲ以テ其等ト區別センカ爲ニ川上技師ト共命ニ係ル新名稱ヲ附セリ

抑ゝ此Hypochnus Sasakii Shirai.ナル菌類ハ如何ナル歴史ヲ有スルカ明治三十八年八月三十一日理學博士佐々木忠次郎氏ハ長崎縣上長崎村字田上ニ於テ採集シ其後理學博士白井光太郎氏ハ之ヲ鏡檢シ白絹病菌屬(Hypochnus)ニ收ムヘキモノナリトシ且ツ此菌ニ緣故深キ佐々木氏ノ姓ヲ採リテ新名ヲ與ヘタルハ本病研究ノ始メナリトス而シテ佐々木博士ハ此記述ヲ樟害蟲調査報告豫報第二號ニ發表シ猶臺灣ニ於テ臺北、龍眼林及頭圍ニテ採集セラレ明治四十年四月臺灣樟樹害蟲調査第一回報告及同年三月樟樹ノ害蟲調査第二回報告ニ掲載セリ是ヨリ先明治三十九年十月吉野毅一氏ハ同一菌ヲ新農報第九十三號ニ樟菌核病及其豫防法ナル題目ノ下ニ記述シテ曰ク此菌核病原菌ニハ未タ其胞子ヲ發見セス唯單ニ菌絲相聚合シテ菌核ヲ形成スルノミニシテ其菌核ヲ土壤中ニ播下シ置クモ胞子形成ノ器管ヲ顯ハサス唯菌核ヨリ直ニ菌絲ヲ發生スルモノナリ而シテ麥、粟、かもじぐさ、かやつりぐさ、めひじは、すげ等ノ植物ヲモ侵害シ猶稻ノ菌核病菌Sclerotium Oryzæ Catt.ト同物ナリトシ白井博士ノ説ヲ反駁セリ又同氏ハ明治三十九年十月植物學雜誌第二十卷第二百三十七號ニ九州地方粟ノ寄生菌ニ依

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ツテ起ル病害短報ト題シ其五、粟菌核病ノ條ニ其病原菌ヲ Sclerotium sp. トナシ稻菌核病菌 Sclerotium Oryzæ Catt. トハ稍〻異ナルモノ、如キモ未タ明カナラストシ猶稻、かもじぐさ、かやつりぐさ、めひじは、大豆、小豆、豇豆、牛蒡、樟等ニ寄生スルヲ記シ又佐々木博士ガ長崎縣ニ於テ採集セラレタル樟葉上ノ本病菌ヲ白井博士ハ Hypochnus 屬ノ種類ト鑑定セラレタルハ之レ唯外觀ノ稍〻之レニ似タル所アルヲ以テ斯ク鑑定セラレタルモノナルヘシト追記セリ

其後白井博士ハ植物學雜誌第二百三十九號(明治三十九年十二月發行)及農業世界ニ吉野氏カ爲セル論ヲ反駁シ被害葉子實層及擔子囊ヲ畫キ猶擔子囊ノ太サハ普通七、八μアルコトヲ記シ正シク白絹病菌ナルコトヲ立證セリ

而シテ此病原菌ハ吉野氏カ說ク如ク稻菌核病菌 (Sclerotium Oryzæ Catt.) ト同物ナルヤ否ヤニ就テハ余ハ玆ニ一言セント欲ス、抑〻稻菌核病菌 (Scl. Oryzæ Catt.) ハ如何ナルモノナルカ Saccardo, Frank, Sorauer, Thümen, 三宅市郎、原攝祐等ノ諸氏カナシタル記述及余カ檢シタル事實ニヨリテ其記載ヲ單簡ニ試ミレハ

菌絲ハ白色纖細ニシテ隔膜ヲ有シ多ク分枝シ稈及葉鞘ノ外部組織內ヲ迷走シテ腐敗セシム

菌核ハ寄主ノ被害部ノ外面及組織內ニ形成セラレ散生又ハ集生、球形ニシテ表面黑色平滑稍〻光澤アリテ之レヲ切斷シテ鏡下ニ窺ヘハ外部濃褐色乃至暗褐色ニシテ組織狀トナリ厚サ約九—一二μアリ內部無色ニシテ錯綜セル菌絲ヨリ成リ其菌絲ハ大抵三—五μノ直徑

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

アリ

胞子ノ時代ハ未タ發見セラレス

斯ノ如クニシテ菌核ノ大サ形狀內部ノ色彩及組成セラルヽ菌絲ノ太サ等第二節(ロ)ニ記述スル如ク全ク樟大粒白絹病菌ノ菌核ト差違アルヲ以テ卽チ同物ナラサルコト明ナリ

然リ而シテ稻ニハ他ニ一種ノ菌核病菌アリテ近頃三宅市郎氏ハ之レヲ Sclerotium irregulare Miyake. ト命名セリ其種類ノ記載ヲ見ルニ

菌絲ハ被害部ヲ迷走シ白色ヲ呈ス菌核ハ不規則ニシテ稍〻球形、卵形又ハ楕圓形ニシテ暗褐色ヲ呈シ內部ハ黑色ナリ大少種々ニシテ長サ一乃至六ミ、メ、幅一―三ミ、メ、アリ

トアリ又農商務省農事試驗場技師西田藤次氏ノ厚意ニヨリテ得タル九州熊本產稻ノ菌核(Sclerotium sp.) ヲ檢スルモ之レト同樣ニシテ且ツ本島ニ於ケル樟大粒白絹病菌ヲ稻ニ接種シタルモノ及野外ニ於テ採集セル稻ノ菌核ト符合シ其病徵モ亦一致ス(第三節(イ)參照)卽チ吉野氏ノ記述セル稻、粟、大豆、豇豆等ヲ被害スル菌核病菌ハ三宅氏ノ Sclerotium irregulare Miyake 及樟大粒白絹病菌 (Hypochnus Sasakii Shirai) ト同種ニシテ Sclerotium Oryzæ Catt. トハ全ク差違アルモノナリ

余ハ此子實層ニ就テ昨年マテハ注意搜索シテ遂ニ發見シ得サリシカ本年ニ至リ其多クノ植物ノ上ニ發見シ得テ白井博士ノ說ノ益〻確實ナルヲ信セリ左ニ項ヲ改メテ調査及研究ノ大要ヲ揭クヘシ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第二節　病　徴

本病菌ハ專ラ樟苗ニ現ハレ大ナル被害ヲ與フルモノニシテ一年生乃至三四年生ノ苗木高サ三四尺ニ達スルモノニ至ルマテ侵害シ皆葉ヲ枯死落下セシム

人若シ樟苗圃ニ到リ見レハ所々落葉セル缺斑ヲ見ルヘク之レ他ノ白絹病ニ依ルモノアリト雖モ多クハ此病害ニ罹レルモノト見做シ得ヘシ

本病菌ハ葉及嫩梢ヲ侵シ葉ニ於テハ灰色ナル不規則ノ病斑ヲ作ル初メ被害葉ハ熱湯ヲ灌注シタル如ク帶暗色トナリ日ヲ經ルニ從ヒ褐色トナリ猶褪色シテ灰褐色ニ變ス

葉面何レノ所ヲ選ハス起ルモノニシテ漸次其範圍ヲ廣メ遂ニ全ク乾枯落葉セシムルニ至ル而シテ菌絲ハ莖ヲ傳フテ上登スルモノナレハ先ツ下葉ヨリ侵害セラレテ漸次上葉ニ及ホシ又葉相隣接スル時ハ他葉ニモ傳ハリ特ニ苗ノ密生スル所ニ於テハ葉ニヨリテ相傳播シ數十ノ苗ハ遂ニ悉ク落葉スルコトアリ又或場合ニ於テ二三葉相附着スルモノアリ之レ其蔓延シタル菌絲ニヨリテ一葉ト他葉トカ結ヒ附ケラレタルモノニシテ之ヲ取離セハ其接シタル箇所ニ褐色ナル綿狀物ノ存在ヲ見ルヘシ又病葉ノ表裏ヲ擴大鏡ヲ以テ精檢スレハ蜘蛛巣狀ノ細線ノ疎ニ走レルヲ見ルヘシ是レ其菌絲ニシテ菌絲ハ初メ白色ナルモ日ヲ經ルニツレテ褐色トナル又被害葉上暗褐色扁圓狀ノ塊ヲ認ムヘシ之レ其菌核ニシテ一時休眠ノ狀態トナリ永ク其生活力ヲ保持シ再ヒ菌絲トナルモノナリ其大サ普通〇・五—二・五×〇・五—二ミリメートルアレトモ時ニ長サ六ミリメートル幅三ミリメートルトナルモノアリ内部暗褐色ナリ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

接種試驗ニヨレハ葉カ害セラレテ約十日後又濕室内ニ於テハ三四日ニシテ白色小綿塊ノ如キモノヲ生ス之レ菌核ヲ形成シツヽアルモノニシテ何レノ被害株ニ於テモ之レヲ發見シ得ヘク漸次褐色ノ固形體トナル

又被害株ノ葉枝上ニ注意スル時ハ稀ニ微細ナル白粉ヲ布キタル如ク微カニ白色ニ見ユルヲ發見スルコトアルヘシ之レ其子實層ニシテ鏡下ニ窺ヘハ多クノ擔子柄及胞子ヲ認ムヘシ

莖及枝上ニ於テ表面普ク菌絲ヲ布クモ害セラルヽコト稀ニシテ一時一葉モナク落葉シ終リ枯死シタル如ク見ユルモ猶生活シテ病菌ノ勢力衰ヘタル時再ヒ嫩葉ヲ發シテ普通ノ有樣ニ復ス然レトモ他ノ健全株ニ比スレハ被害株ハ一時生長ヲ阻害セラレタル爲メ明カニ生長上ノ一段ヲ作リ被害區劃ハ翌年ニ至リテ猶明瞭ナリ

樟ノ被害株ト共ニ侵サレタルぬかかせくさ及はますげヲ發見セリ

第三節　樟大粒白絹病ト病徴類似セル他ノ植物ノ病害

(一)稻

水稻ト陸稻トヲ問ハス其地上部ヲ侵シ老成セル植物ニ於テハ葉、葉鞘及穗ヲ害シ幼キ植物ニ於テハ無葉トナシ遂ニ枯死ヲ來サシム初メハ多ク葉鞘上ニ現ハレ帶暗褐色ノ斑ヲ生シ漸次擴大シテ不規則トナリ病斑ノ中央褪色シテ帶白色トナリ周圍煤色ヲ以テ繞ラシ猶日ヲ經テ境界不分明トナリ雲狀ノ病斑トナル斯ク葉鞘ヲ侵シテ枯死セシメ從テ葉ノ枯死ヲ來シ猶他ノ葉鞘及葉ニ傳播ス又其處ニ他葉カ接觸スルモノアレハ忽チ傳染シテ枯死セシム而シテ

樟ノ場合ニ於テ葉ト葉トカ結附ケラル、カ如ク葉鞘ト葉又ハ葉ト葉トカ菌絲ニヨリテ附着スルコトアリ菌絲ハ初メ白色ニシテ後褐色ナリ又被害葉又ハ葉鞘上ニ暗褐色扁圓狀ニシテ圓狀、楕圓狀、卵狀、長楕圓狀、融合狀等形不規則ニシテ下面凹形大サ一—四×一—二ミリメートルアル菌核ヲ發見スヘシ之レヲ切斷シテ内部ヲ檢スルニ外面ト同色ニシテ組織狀ヲナシ細胞内ニハ多クノ無色ナル微細ノ顆粒物ヲ見ル濕室内ニ置ク時ハ白色ノ菌絲ヲ生ス他ニ胞子時代ヲ發見セス

被害水稻ト隣接シテたかさぶろう、ひでりこ、ひめくゞ、でんじさう、こなぎ、のびゑ、はひきび及めひじは等ノ侵サレタルヲ見タリ又被害陸稻ト接觸シテ烈シク侵サレタルくずヲ實見セリ稻ヲ害スル菌類ニシテ菌核ヲ生スルモノ嘗テ知ラレタルモノ三種アリ猶本島ニ於テ他ニ一種アリ

一ハSclerotium Oryzæ Catt.菌ニシテ伊太利國ニ於テハ普通ニ存在スルモノナリトイヒカツタネオ(Cattaneo)氏ハ創メテ之レヲ發見シテ前記ノ學名ヲ附シ西暦一千八百七十七年ニ公ニセラレタルモノナリ而シテ我國ニ於テハ從來之レカ存在ヲ記スルモノナカリシカ明治四十二年農學士三宅市郎氏ハ諸所ニ之レヲ發見シ被害多キヲ認メ我邦ニ於ケル稻ノ菌類ノ研究ノ中ニ記述セリ又其後明治四十四年三月農業國第五卷第三號ニ原攝祐氏ハ之レヲ記セリ

二ハSclerotium glumale Ces.菌ニシテセストリー(Cestree)氏ハボルネオニ於テ萎凋セル頴上ニ發見セルモノナリ我國ニ於テハ未タ發見セラレス

三ハ我國ニ於テ始メテ發見セラレタル病菌ニシテ農學士三宅市郎氏ノ研究ニ係リ新種トシテ Sclerotium irregulare Miyake. ナル學名ヲ與ヘラレタルモノナリ明治四十四年三月原攝祐氏ハ農業國第五卷第三號ニ記述セリ

四ハ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. 菌ニシテ本島ニ於テハ水稻及陸稻ノ水際及地際ニ於ケル葉鞘及稈ヲ侵ス

以上ノ四種ノ菌核ヲ生スル病菌ヲ前記本島ノ種類及樟大粒白絹病菌ノ菌核ト比較スルニ

種類＼要件	被害個所	菌核ノ大サ	菌核外面ノ色彩	菌核内面ノ色彩	菌核ノ形狀
1. Sclerotium Oryzae Catt.	葉、葉鞘、稈	1/10—1/4ミ、メ、	黑色	白色	球形
2. Scl. glumale Ces.	穎	八—四ミ、メ、	帶黑、灰色	白色	凸形下面凹形
3. Scl. irregulare Miy.	葉、葉鞘、稈	一—六×一—三ミ、メ、	暗褐色	黑色	球形、卵形、楕圓形
4. Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.	葉鞘、稈	〇・五—四×〇・五—一・八ミ、メ、	帶褐白色乃至栗褐色	白色	球形乃至融合狀
5. Hypochnus Sasakii Shirai	葉・嫩梢	〇・五—六×〇・五—三ミ、メ、	暗褐色	暗褐色	圓狀、卵狀、楕圓狀、融合狀、饅頭狀、下面凹形

此等ノ内1.2.及4.ハ菌核ノ内部白色ナレハ本島種ト差違アルハ勿論ニシテ3.5.ハ頗ル類似ス而シテ其記述セラレタル病徵被害部分菌核ノ大サ菌核内外ノ色彩又形狀等ニ至ルマテ類似ス余ハ本島ノ種類ハ三宅市郎氏ノ Sclerotium irregulare Miyake. ト同種ニシテ又樟大粒白絹病菌ト同種ナリト認ム此病菌ハ本島在來種白殼花螺及廣東種ヲ被害スルヲ見タリ

（二）粟

成熟期ニ夥シク發生シ葉、葉鞘、稈等ヲ被害ス臺東廳里隴ニ於テ其發生ヲ認メタルモ特ニ本場ニ於テ栽培セル各種ノ粟ニ甚シク發生シ葉及葉鞘ハ之レカ爲ニ枯死セラレ或場所ニアリテハ十數株相竝ヒテ葉悉ク乾枯セルモノアリ寄主ノ登實ヲ著シク阻害ス

粟ノ種類ニヨリテ被害ノ多少アリト雖モ殆ント侵サレサルモノナキカ如シ本年本場ニテ栽培セル種類

玉白粟	（佐賀）	むこだまし	（佐賀）	地ゴスリ	（熊本）
明義	（熊本）	八月	（熊本）	地摩	（鹿兒島）
國分	（鹿兒島）	吉利	（鹿兒島）	粳粟	（澎湖島）
黃糯	（佐賀）	くろづもち	（佐賀）	糯粟	（澎湖島）
粳粟	（南投）	粳粟	（花蓮港）	粳粟	（阿緱）
糯粟	（花蓮港）	粳粟	（南投）	糯粟	（阿緱）
糯粟赤穗	（臺中）	糯粟	（旱南指導所）	大長穗	（溪州）

ノ中何レモ多少ノ被害アリタルモ玉白粟（佐賀）及吉利（鹿兒島）ハ被害最モ多クムコダマシ（佐賀）粳粟（阿緱）ハ被害極少ナリキ

初メ地際ノ葉鞘ニ現ハレ病斑不規則ニシテ僅カニ變色スルモ時ヲ經ルニ從ヒ漸次漂白セラレタル如ク灰白色トナリ周圍暗褐色ヲ以テ繞ラシ病勢進ミテ相隣接セル病斑合着シ曩ニ暗

褐色ヲ呈セシ部分ハ漸次褪色シ遂ニ僅カニ灰褐色ヲ帶ヒ又殘サレタル部分ハ暗褐色トナリテ止マリ葉鞘上雲形ノ病斑ヲ一面ニ布クニ至ル斯ノ如キ時期ニ達スレハ葉ニモ傳播ス若シ傳染セサルモ乾枯シ終ル葉ニ於テハ病斑葉鞘ノ場合ト類似シ同一病斑ヲ生スルコトアリ

葉及葉鞘ノ上ニ菌核ヲ生ス菌核ハ初メ白色ナレトモ後暗褐色トナリ圓狀、卵狀、橢圓狀、長橢圓狀等アリ又二三癒合シタル如キアリ概シテ長形ノ者ハ不規則ナリ饅頭狀ニシテ下面凹形大サ〇・八—五・二×〇・七—二・一ミ、メ、アリ内部暗褐色ニシテ組織狀ヲナシ細胞内ニ多クノ無色ナル微細ノ顆粒物ヲ含ム濕所ニ置ク時ハ菌絲ヲ發ス

粟ヲ侵ス菌類ニシテ菌核ヲ生スルモノ三種アリ

一　嘗テ吉野毅一氏ハ明治三十九年十月東京植物學雜誌第二十卷二百三十七號ニ九州地方粟ノ寄生菌ニ依テ起ル病害短報中粟菌核病トシテ揭ケタル種類ニシテ稻菌核病(Sclerotium Oryzæ Catt.)ニ類似セルSclerotium屬ノ一種ナリト記セルモノアリ

二　粟ノ地際ヲ侵シテ全植物ヲ枯死セシメ粟作上多大ノ害ヲ與フル粟白絹病菌　Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. ナリ

三　葉鞘及葉ヲ侵ス一種ノ白絹病菌アリ余ハ新種ナリト認メ粟灰色白絹病菌 Hypochnus Seta-riæ Saw. ト命名セルモノナリ今玆ニ其記載ヲ試ムレハ

本病ハ初メ地際ニ於ケル葉鞘ニ發生シ漸次上方ニ登リテ傳播被害シ雲狀ノ病斑ヲ生シ葉鞘ノ枯死ヨリシテ葉ノ乾枯ヲ來シ又葉上ニモ葉鞘ト同樣ノ病斑ヲ生シ Hypochnus Sasakii Shi-

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

rai菌ノ如ク葉、葉鞘等ノ菌絲ニヨリテ結ヒ附ケラル、コトアリ

菌絲ハ初メ白色ニシテ後淡褐色トナリ疎ニ蔓延シ肉眼ニテ認メ難シ兩叉分枝シ隔膜ヲ有シ直徑三―六ミユーアリ被害部分ニ菌核ヲ生ス菌核ヲ散生或ハ群生シ一センチメートル四方ニ十五六ヲ形成スルコトアリ灰色乃至灰褐色ヲ呈シ饅頭狀ニシテ多クハ圓形時ニ融合的ナル不正形ノモノアリ大サ〇・四―一・五×〇・四―一・二ミユーアリ外面微カニ粗面ニシテ下面即チ寄主ニ附着セル部分ハ平カナリ稀ニ少シク凹陷スルモノアリ之レヲ切斷シテ內部ヲ檢スルニ其色彩外面ト同樣ナリ更ニ薄片ヲ作リ鏡下ニ窺ヘハ內部淡煤色ナル菌絲ノ錯綜ヨリ成リHypochnus Sasakii Shirai菌ノ菌核ノ如ク組織狀ヲナサス又顆粒物ヲ含有セス

子實層ハ葉鞘上ニ生シ灰白色ニシテ微細ナル粉末ヲ一面ニ布ケル如キ觀ヲ呈ス

擔子柄ハ球狀乃至短楕圓狀大サ一〇―一四×一二―一三ミユーアリ頂ニ二箇ノ小梗アリ

小梗ハ少シク彎曲シ先端ニ向ツテ漸尖ナリ大サ一一―一二×三―三・五ミユーアリ其頂ニ胞子ヲ形成ス胞子ハ無色單胞平滑球狀乃至卵狀楕圓狀ニシテ基端小突起ヲ有シ大サ一一―一五×一〇―一二ミユーアリ

以上三種ヲ本島ノ種類ト樟大粒白絹病菌トニ比較スルニ

種類 / 要件	被害箇所
1. Sclerotitum sp	葉鞘
2. Hypochnus centrifugus	葉鞘、莖
3. Hypochnus Setariæ	葉、葉鞘
4. Hypochnus Sasakii	葉、嫩梢
5. 本島種	葉、葉鞘

菌核ノ形狀	稍扁平	球形乃至融合狀	饅頭狀、圓形、融合狀	饅頭狀、圓形、卵形、橢圓狀、融合狀	饅頭狀、圓形乃至長橢圓狀、融合狀
菌核外面	黑栗色	帶褐白色—栗褐色平滑	灰白色—灰褐色粗面、下面平坦	暗褐色粗面、下面凹陷	暗褐色、粗面下面凹陷
菌核內面	黑栗色	外圍褐色內部白色柔軟組織狀ヲナサス顆粒物ヲ含有セス	灰褐色、柔軟組織狀ナラス顆粒物ヲ含有セス	暗褐色、柔軟組織狀ヲナス顆粒物ヲ含有ス	暗褐色、柔軟組織狀ヲナス顆粒物ヲ含有ス
菌核ノ大サ	三—五×二—三	〇・五—四×〇・五—一・八	〇・四—一・五×〇・四—一・三	〇・五—五×〇・五—三	〇・八—五・二×〇・七—二・一
擔子柄	—	長倒狀九—二〇×五—七	球狀一〇—一四×一二—一三	倒卵狀一〇—一五×七—九	—
小梗	—	二或ハ四箇	二箇	二或ハ四箇	—
胞子	—	倒卵狀斜形五—一〇×三・五—六	球狀—倒卵橢圓狀一二—一五×一〇—一二	倒卵狀、橢圓狀、稍斜形八—一一×五—六・五	—

以上ノ如クニテ2.及3.ハ本島種ト全ク區別シ得ヘキモノニシテ1.ハ初メ樟上ニ發見セラレタルモノニシテ4.ト酷似セルモノナリ又4.ハ本島ノ粟ヲ侵ス種類ト菌核ハ全ク同樣ナリ

(三)甘蔗

病菌ハ葉及葉鞘ヲ侵害シ特ニ幼キモノニ被害スルコト多シ葉鞘ニ於テハ地際ヨリ發病シ不規則ノ斑點ヲ生シ漸次其範圍ヲ廣メ中央漂白セラレタル如ク灰白色トナリ周圍帶紫褐色ノ輪圈ヲ廻ラス日ヲ經ルニ從テ上方ニ向テ侵害シ又葉ニモ及ホス葉ニ於テハ初メ帶青色ニ變シ漸次褪色シ周圍帶紫褐色トナルコト葉鞘ノ場合ト同樣ニシテ甚シク侵サレタル時ハ大ナル病斑ハ連鎖狀ニ生シ稍〻虎斑ニ類ス之レカ爲メニ被害葉及葉鞘ハ枯死スルニ至ル發育上阻害セラル丶ハ言ヲ俟タサル所ナリ被害部ノ古キ部分ニ菌核ヲ形成ス菌核ハ初メ白色ナルモ時ヲ經テ灰褐色トナリ更ニ暗褐色トナル饅頭狀ニシテ圓狀、卵狀、橢圓狀等不規則ナル形狀ヲナシ下面凹形內部暗褐色ニシテ大サ一・二—二・五×一・二—二・一ミ、メ、アリ薄片ヲ作リテ鏡下

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

ニ窺ヘハ內部柔軟組織狀ヲナシ細胞內ニ多クノ無色ナル微細ノ粒狀物ヲ含ム濕所ニ置ク時ハ白色ノ菌絲ヲ發ス

被害甘蔗園內ニ間作セル落花生、小豆及ムラサキメヒジハハ甘蔗ト相接シテ同病ニ罹レルヲ發見セリ

嘗テ記述セラレタル書上甘蔗カ菌核病菌 (Sclerotium) ニ依ッテ起ル種類不明ノ病害三アリ左ニ各菌核ニ就テ摘記センニ

一 ハ普通菌核病又ハ虎斑病ト稱スルモノニシテ菌絲ノ內尖端光輝アル一枝ヨリ數多ノ分枝ヲ諸方向ニ出シ遂ニ錯雜セル組織ノ塊ヲ構成ス漸々其組織緊密トナリ初メ白色ナルモ黃色トナリ後褐色ト變ス鏡下ニ於テ菌核ハ褐色ナル膜ヲ有シ蛋白質ニ富ミ內ニ微細ナル粒狀含有物ヲ有スル不規則ナル細胞ヨリ成ル

二 ハ菌核ハ明カニ心髓ト外皮トヲ區別スルヲ得外皮ハ多角形ニシテ小形褐色ノ細胞膜ヨリ成リ心髓ノ細胞ハ不規則ニシテ形成セラレタル當時ノ如ク大ナル間隙ヲ有シ光輝アル物質ヲ含ミ薄膜ニシテ無色ナリ

三 ハ菌核ハ淡橙黃色ニシテ直徑六ミ、メ、外皮稍ゝ多角形ニシテ心髓ノ細胞ハ頗ル厚膜ナリ

右三者ヲ見ルニ第一ハ能ク本島ノ種類ト一致シ且ツ病徵其他及圖版等モ全ク之レト符合シ又樟大粒白絹病菌ノ菌核ト同シク爪哇ニ於テハ甘蔗ノ外野生種 Saccharum spontaneum, S. Soltwedeli, 及 Rottboelia exaltata ニモ寄生シ又 Arrow root (Maranta arundinacea) ニモ發病セシメタリトイフ

猶本島ニ於テハ瓜類白絹病菌 Hypochnus centrifugus(Lév.) ガ地際ノ葉鞘ヲ被害シ多クノ菌核及子實層ヲ形成スルヲ發見セリ而シテ第二ノ種類ニ類似スル所アリ

(四) 菜豆

莖、葉、葉柄及莢等總テ地上部ヲ侵害シ全ク腐敗セシム本場ニ於テ蔓無種ニ發生シ殆ント收穫皆無トナサシメタリ

初メ菌絲ハ莖ヲ傳ヒテ上登シ葉ヲ侵害ス被害葉ハ恰モ熱湯ヲ注キタル如キ有樣ニ變色シ漸次葉緑ヲ失ヒテ枯死ス而シテ菌絲ハ葉ノ表裏ニ蜘蛛巣ノ如ク蔓延シ相隣接スル葉ヨリ次第ニ他植物ニ傳播シ又莖葉柄及莢ニアリテハ被害部褐色ニ變シテ腐敗シ週日ニシテ一群ノ枯死ヲ見ルニ至ル被害部ニ白色ノ菌絲塊ヲ生シ後褐色トナリ更ニ暗褐色トナル之レ即チ菌核ナリ菌核ハ圓狀、橢圓狀、卵狀、長形等又二三癒合セル如キモノアリ上面饅頭狀ニシテ粗雜下面凹窩ヲ作ル大サ一・三―八×一―四・二ミ、メ、アリ内部暗褐色ニシテ鏡下ニ於テハ錯雜セル不規則ナル褐色膜ヲ有スル細胞ヨリ成リ内ニ多クノ無色微細ナル粒狀體ヲ含ム濕所ニ置クトキハ白色ノ菌絲ヲ發ス、菌絲ハ初メ白色ニシテ後褐色トナリ隔膜ヲ有シ分枝シ四―一二μノ直徑アルモ普通八μアリ又被害植物ノ未タ枯死セサル莖及葉柄上ニ灰白色ノ細粉一面ニ布ケルヲ見ルコトアリ之レコノ子實層ニシテ多分枝セル菌絲ノ先端ニ擔子囊ヲ形成ス擔子囊ハ倒卵狀乃至長倒卵狀ニシテ大サ一〇―一六×七―九μアリ頂ニ四箇ノ小梗ヲ生ス小梗ハ稍ゝ大形大サ四―五×二―二・五μアリ其頂ニ各一箇ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ無色倒卵狀―橢圓狀ニ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

シテ基部極小ノ突起ヲ有ス大サ七―一一×五―六.五μアリ

此被害植物ト同シ菌絲ニヨリテ結ヒ付ケラレ被害セラレタルつるのげいたう、おひじは及のびえヲ實見セリ此菌ノ性狀菌核子實層等樟大粒白絹病菌ト一致ス

此外菜豆ヲ侵ス菌類ニシテ菌核ヲ形成スルモノハ瓜類白絹病菌(Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.)アリ莖ノ地際及垂下セル莢等ニ多クノ菌核ヲ生シ又同所ニ子實層ヲ形成ス此被害實ニ多大ニシテ枯死スルモノ半數以上ニ及フコト屢々ナリ

(五)豇豆

被害樟苗圃ニ隣在セル畑ニアリテ大ナル被害ヲ與ヘラレタル病害アリ其病徵全ク菜豆ニ於ケル場合ト同樣ニシテ猶莢果ノ罹病セルモノアリ被害葉上ニ暗褐色饅頭狀ニシテ圓狀乃至橢圓狀又融合狀等ノ菌核ヲ形成シ其大サ菜豆上ノモノト同樣ナリ又莖花梗及葉柄上ニ一面ニ灰白色ナル子實層ヲ形成セリ擔子柄ハ倒卵狀ニシテ一〇―一三×八―九μアリ其頂ニ四箇ノ小梗ヲ生シ小梗ハ四×二μアリ胞子ハ無色單胞倒卵狀橢圓狀ニシテ稍々斜形大サ七.五―一〇×五―六.五μアリ圃場ニ於テ甕菜ト共ニ侵サレタルヲ實見セリ

此病原菌ハ樟大粒白絹病核ト符合シ猶吉野毅一氏ハ粟菌核病ノ寄主トシテ植物學雜誌第二十卷第二百三十七號ニ豇豆ヲ擧ケタリシカ其病菌ノ菌核ハ本病菌ノ菌核ト酷似ス

他ニ菌核ヲ生スヘキ.Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. ノ寄生シテ多大ノ害ヲ與フルモ全ク異レル菌類ナリ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

(六)甘藷

甘藷ニ於テモ亦同樣ノ病害アリ其被害實ニ烈シク葉皆枯死シ唯蔓ノミヲ殘シ勢力頓ニ衰フ初メ地ニ接スル葉ニ熱湯ヲ注キタル如キ有樣ナル病斑ヲ生シ漸次他葉ニ傳播シ殊ニ甘藷ハ葉密接スルモノナレハ葉ヨリ葉ニ移リ互ニ菌絲ニヨリテ結ヒ付ケラル丶モノ多ク屢〻一群ノ無葉ノ蔓トナス菌絲ハ褐色ニシテ被害葉上ニ多クノ菌核ヲ形成ス菌核ハ初期ニ於テ白色ニシテ後暗褐色ナリ饅頭狀圓形乃至楕圓形又融合狀ノモノ多シ大サ一―八×一―三ミ、メ、アリ内部暗褐色ニシテ組織狀ヲナシ細胞内ニ多クノ無色微細顆粒物ヲ含ム又蔓莖ノ表面ニ灰白色ノ粉末狀ナル子實層ヲ形成ス擔子柄、小柄及胞子等菜豆上ノモノト同樣ニシテ又樟大粒白絹病ト一致ス

他ニ菌核ヲ生スル寄生菌一アリ卽チ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul 菌ニシテ前種ト明ニ區別シ得ヘキモノナリ

(七)落花生

葉、葉柄、託葉、莖等地上部ハ大抵其害ヲ受ケ枯死スルヲ以テ圃場ニ一群ノ缺斑ヲ生スルコト屢〻アリ

菌絲ハ莖ヲ上リ下葉ヨリ漸次上葉ニ向ツテ被害シ隣接セル葉ヨリ他ヘ傳播ス故ニ屢〻葉、葉柄、莖等褐色綿狀ノモノ(菌絲)ニヨリテ結付ケラル丶コトアリ被害葉ハ初メ熱湯ヲ灌注セル如ク少シク褪色シ漸次褐色ノ斑トナリ斑内再ヒ褪色シテ灰褐色トナリ斑緣ハ褐色ノ儘ニテ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

殘サル葉柄及幼莖ノ害サルヽ時ハ褐變シ以上ノ部分ハ皆乾枯ス被害部ニ白色ノ菌絲塊ヲ生シ漸次褐色トナリ猶暗褐色ニ變ス之レ菌核ニシテ形不規則圓狀、卵狀、橢圓狀或ハ二三癒合セル如キモノアリテ大サ一・三―五×一―三ミ、メ、アリ表面暗褐色ニシテ饅頭狀粗面下面凹形ヲナス切斷スレハ內部ハ外面ト同色ニシテ柔軟組織狀ヲナシ褐色ノ細胞膜ハ褐色ニシテ內ニ多クノ微細ナル粒狀物ヲ容ル

又被害植物ノ生活セル葉、葉柄、葉裏等ニ一面ニ灰白色ノ子實層ヲ形成ス擔子柄ハ倒卵狀ニシテ一〇―一一×八―九μアリ頂ニ二或ハ四箇ノ小梗ヲ生ス小梗ハ頂端ニ向テ漸小シ七×二―二・五μノ大サアリ胞子ハ倒圓狀、橢圓狀ニシテ無色其部ニ小突起アリ大サ九―九・五×五・五―六μアリ本病菌ハ同所ニ於テ甘蔗ノ葉及葉鞘ヲ侵シ虎斑病ヲ起サシメタリ又樟大粒白絹病菌ニ一致ス

此外落花生ヲ侵ス菌類ニシテ菌核ヲ形成スルモノ一種アリ即チ瓜類白絹病菌（Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.）之レナリ葉、葉柄等地際ニ於ケル部分ヲ侵シ枯死セシム被害局部ニハ多クノ菌核及子實層ヲ形成ス此種類ハ前ニ記スル如ク全ク差違セル種類ナリ

(八)小　豆

甘蔗畑ニ間作セル小豆ハ甘蔗及むらさきめひじはト隣接シテ共ニ罹病セリ甘蔗ノ被害ノ狀態ハ(三)ニ於テ記シタルモノト全ク同樣ニシテ小豆ノ被害狀態ハ菜豆及豇豆等ノ場合ト等シク葉ハ皆熱湯ヲ灌キタル如ク侵サレテ遂ニ一葉ヲモ殘サヽルニ至リ唯莖及葉柄ヲ殘存シ

枯死ス屢〻被害葉ガ菌絲ニヨリテ附着シ猶其所ニ菌核ヲ形成ス菌核ハ以上記シ來レル諸種ノ植物上ノモノト全ク同樣ナリ

吉野毅一氏ハ植物學雜誌第二百三十七號ニ粟ノ菌核病ノ寄主トシテ小豆ヲ擧ケタリシカ其菌核ハ本島ニ於ケルモノト同樣ナリ

(九) 甕菜

被害樟苗圃ニ隣接セル圃場ニアリテ豇豆ト共ニ多大ナル被害ヲ蒙リタル甕菜ヲ發見セリ葉ハ熱湯ヲ注キタル如ク腐敗シ下葉ヨリ上葉ニ又他株ニ傳播シテ一群ノ枯葉ヲ來シ蔬菜トシテ全ク價値ナキニ至ラシメ猶遂ニハ葉、葉柄ヲモ腐敗シ去レリ

病葉上暗褐色ノ菌核ヲ生ス菌核ハ樟、粟、菜豆、豇豆其他ノ植物上ニ發見セルモノト全ク同樣ナリ又莖及葉柄ノ表面上ニ灰白色細粉狀ノ子實層ヲ形成ス胞子ハ無色單胞倒卵狀乃至楕圓狀ニシテ稍〻斜形其部ニ微細ナル突起ヲ有ス大サ七―九・五×五・五―六μアリ

甕菜上ニハ此外ニ菌核ヲ生スル寄生菌ハ蕓薹ノ菌核病菌 Sclerotinia Libertiana Fuck. アルノミナリ此種類ノ菌核ハ莖ノ內部ニ多ク生シ而シテ外面黑色ニシテ內部白色本病菌ノ菌核ヨリ遙ニ大形ナリ

(一〇) 刀豆

刀豆ノ葉ヲ侵ス病害アリ其病徵菜豆豇豆等ニ於ケルト同樣ニシテ莖、葉柄、葉裏等ニ一面ニ灰白色ノ子實層ヲ生ス其胞子、擔子柄等及菌核ハ菜豆其他ノ植物ヲ侵ス前記ノ病菌ト一致ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

此外ニ菌核ヲ生スル寄生菌ハ刀豆白絹病菌(Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul)アリ

(二)藊豆(フヂマメ)(肉豆)

藊豆ノ被害狀態ハ全ク菜豆、豇豆等ノ病徵ト同樣ニシテ菌核モ亦同樣ナリ絲瓜ト共ニ侵サレタルヲ發見ス

(三)Dolichos sp.

Dolichos sp. ハ印度ヨリ來レル種類ニシテ藊豆ニ似テ白花ナリ此植物ノ被害セラレタル病徵及結果ハ全ク菜豆、豇豆等ノ侵害セラレタル場合ト同樣ニシテ被害葉上多クノ暗褐色ノ菌核ヲ生シ又蔓莖及葉柄上灰白色ノ子實層ヲ發見セリ是等ハ菜豆ニ發見セルモノト全ク同樣ナリ此外ニ菌核ヲ生スル寄生菌ハ甘藍菌核病菌(Sclerotinia Libertiana Fuck.)アリ

(三)Phaseolus trinervius Heyne.

此植物ハ前者ト共ニ印度ヨリ輸入セラレタルモノニシテ蔓生草本ナリ此植物ハ前者卽チDolichos sp. ト隣接シテ同病菌ニヨリテ多大ノ被害ヲ受ケタリ此外ニ菌核ヲ生スル寄生菌ハ甘藍菌核病菌(Sclerotinia Libertiana Fuck.)アリ

(四)絲　瓜

絲瓜ハ藊豆ト同所ニアリテ共ニ侵サレ下葉ヨリ上葉ニ變色腐敗枯死シ被害葉上前記植物病害ニ見ル如キ暗褐色饅頭狀ノ菌核ヲ形成ス其薄片ヲ作リテ鏡下ニ窺フニ組織狀ヲナシ細胞内ニ多クノ微細ナル無色ノ顆粒物ヲ含ム

（一五）薄荷（White mint）

我國ノ在來ノ薄荷ニハ異狀ナカリシモ英國及獨逸國ヨリ輸入セラレタル薄荷（White mint）ニ多大ノ被害ヲ及ホセリ其病徵ヲ記スレハ下葉先枯死シ漸次上葉ニ及ホシ嫩葉ニ至ルマテ皆枯死シ猶隣接セル葉或ハ地上ニヨリテ周圍ニ傳播シテ數坪ノ全ク綠葉ナキ缺斑ヲ生スルコト屢ゝナリ又其後匍匐莖ヨリ更ニ嫩葉ヲ發スルモ再ヒ其被害ヲ受ケ收穫ヲ減スルコト實ニ大ナリ被害葉及莖ト葉柄トノ間ニ稀ニ暗褐色ノ菌核ヲ形成ス菌核ハ饅頭狀ニシテ圓形乃至楕圓狀大サ一―一・二×〇・八―一ミ、メ、アリ濕所ニ置ケハ菌絲ヲ生ス其菌絲ハ蔓延シテ更ニ大形ナル菌核ヲ形成ス其內部外面ハ同色ニシテ組織ヲナシ細胞內ニハ多クノ微細ナル顆粒物ヲ含ム此等ノ事實ハ樟大粒白絹病菌ニ酷似ス

（一六）菰

菰ノ葉及葉鞘ニ於テ病斑甘蔗ノ虎斑病ニ酷似スルモノアリテ唯斑緣甘蔗ニ於ケルカ如ク帶紫色ヲ呈セス病斑上ニ暗褐色饅頭狀ノ菌核ヲ形成ス菌核ハ甘蔗虎斑病菌ノ菌核ト全ク同樣ナリ

（一七）野生植物

以上記シ來レル植物ノ病害ト病斑及病原菌ノ酷似セル野生植物ノ病害アリ

ぎやうぎしばハはひきびト共ニ侵サレたかさぶろうハ稻ト共ニ侵サレおひじは、つるのげいたうハ菜豆ト共ニ害セラレぬかかせくさ及はますげハ樟ト共ニ侵サレひでりこ、ひめくゞ、

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

でんじさう、こなぎハ稲ト共ニ侵サレ又のびえハ稲及菜豆ト共ニ侵サレはひきび及めひじはハ稲ト共ニ害セラレむらさきめひじはハ小豆ト共ニ侵サレタリ

又葛ハ陸稲ト共ニ被害ヲ受ケ又野生桑、なるこびえ、ちがやいがかうぞりな及ねこあさかほハ葛ト共ニ侵サレほていさう、ときはすゝき、たいわんあいあし及禾本科ノ一種ハ菰ト共ニ侵サレしろこぶなぐさハちがやト共ニ害セラレおほばぼんてんくわ、しまつゆくさハ藊豆及絲瓜ト共ニ侵サレおきなはみちしば、こゞめがやつり、莎草科ノ一種ハのびえト共ニ害セラレタルヲ實見シ且ツ採集セリ

此等ノ被害植物ノ大部分ニ於テ菌核ヲ得又のびえ、むらさきめひじは、桑、葛、ちがや、はひきび等ノ上ニ子實層ヲ發見セリ其形狀大サ等菜豆ニ於ケル場合ト同然ナリ

第四節　接種試驗及相互ノ關係

以上記シ來レル植物ノ病原菌ハ果シテ樟大粒白絹病菌ト同物ナルヤ否ヤ又相互ノ關係如何ニ就テ確メンカ爲メ左ニ記スル如ク各種ノ寄主ヨリ菌絲ヲ相互ニ交換シテ接種試驗ヲ行ヒタリ但シ接種用植物ハ無病ナルヲ確メ且ツ嘗テ病菌ニ近ケサルモノナリ又使用ノ器具即チ硝子鐘濕室等ハ酒精ヲ以テ其都度充分消毒シテ用ヒ又接種用菌絲ハ可成新シキモノヲ得タリ

(イ) 菜豆ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

(A) 樟ノ葉ニ接種

明治四十四年六月五日午前九時健全ニシテ高サ七尺ニ達セル樟樹ノ多クノ新葉ヲ著ケタル枝ヲ得之レヲ殺菌シタル濕室内ニ置キ新シキ被害菜豆ノ一片ヲ取リ其上ニ添ヘ置キタリ

六月六日　菌絲甚シク蔓延シ之レニ接觸セル樟葉ハ悉ク葉綠ヲ失ヒテ暗色ニ變シ腐敗セリ其被害約八割ニ及ヘリ而シテ各葉ノ間隙ニハ纖細ナル蜘蛛巣狀ノ菌絲迷走スルヲ見ル

六月七日　葉悉ク侵サル丶所トナリ猶白色ノ菌核五箇ヲ形成ス

六月八日　葉ハ全ク腐朽シ菌絲濕室内ニ瀰蔓シ白色ナル菌核ヲ無數ニ形成シ内三箇褐色トナル

(B) 樟苗ニ接種

明治四十四年六月五日午後四時樟苗高七寸鉢植トナシ充分根附タルモノニシテ健全ナルモノ丶地際ニ被害菜豆ノ新シキ一片ヲ置キ硝子鐘ヲ被ヒ置キタリ

六月六日　菌絲ハ莖ヲ傳ヒテ二セ、メ、ノ高サニ上登ス

六月七日　菌絲ハ四セ、メ、ノ高サニ莖ヲ上登ス

六月八日　菌絲ハ五セ、メ、ノ高サニ上登シ其間ニアリシ葉ノ上ニハ一面ニ菌絲瀰蔓侵害シ變色セシメタリ

六月九日　更ニ他ノ一葉被害サル

六月十三日　殆ント半數以上ノ葉侵サレ褐色ナル菌核ヲ形成ス

(C) 菜豆ノ苗接種

明治四十四年六月十二日午前八時數日前植木鉢ニ種子ヲ播下シ高三寸トナリタルモノ、地際ニ被害茱豆ノ新シキ一片ヲ置キ硝子鐘ヲ蓋ヘリ

六月十三日　菌絲莖上四五セ、メ、ノ高サニ上登シ其內二セ、メ、ノ間暗褐色ニ變シ午後ニ至リテ倒伏ス

六月十四日　莖ハ全ク腐敗シ其處ニ菌核ヲ作リ始ム

六月十五日　白色ノ菌核ヲ多數ニ形成ス

六月十六日　莖葉共ニ全ク腐敗シ菌核濃褐色トナル

此試驗ト同時ニ濕室內ニ於テ被害茱豆ノ菌絲ヲ樟葉ニ接種セルモノヨリ得タル被害樟葉ヲ茱豆ノ苗ニ接種セシニ(C)ノ試驗ト全ク同結果ヲ得タリ

(D)水稻苗ニ接種

明治四十四年六月十九日午後二時被害茱豆ノ一片ヲ取リ以前ヨリ鉢植ニナシタル水稻苗ニシテ發育良好ナルモノ、葉腋ニ挾抑シ硝子鐘ヲ以テ之レヲ蓋ヒタリ

六月二十日　菌絲ハ葉鞘及葉ノ上ニ一セ、メ、ノ長サニ伸長シ葉ニ於テハ局部褐色ニ變シテ腐敗シ其レ以上ノ部分ハ葉綠ヲ失ヒテ黃變セリ葉鞘ニ於テハ少シク變色スルヲ見ル

六月二十一日　菌絲ハ五セ、メ、ノ廣サトナリ被害葉ハ腐敗垂下ス

六月二十二日　葉鞘侵害サレ接種部ヨリ二セ、メ、以下ノ葉鞘上ニ白色ノ小菌核ヲ形成ス

六月二十三日　被害葉鞘ヲ以テ包マレタル內部侵サル

六月二十四日　被害葉鞘及莖ハ枯死ス
六月二十六日　莖上ニ二箇地面ニ二箇ノ菌核ヲ形成ス

(E)粟苗ニ接種

明治四十四年六月二十六日被害菜豆ノ一片ヲ取リ植木鉢ニ播種シテ高一寸五分トナリタル粟苗ノ上ニ置キ硝子鐘ヲ以テ蓋ヘリ
六月二十七日　菌絲甚シク蔓延シ接種部附近ノ葉ハ變色萎凋ス
六月二十八日　七割ノ葉莖全ク葉綠ヲ失ヒ恰モ熱湯ヲ注キテ後少シク乾燥シタル如キ觀アリ
六月二十九日　鉢内ノ粟苗悉ク枯死シ終レリ

(F)甘蔗苗ニ接種

明治四十四年六月二十八日被害菜豆ノ一片ヲ取リ無病地ヨリ得タル苗ニシテ高サ約一尺五寸發育良好ナルモノヽ葉腋ニ挾ミ硝子鐘ヲ以テ之レヲ蓋ヒタリ
六月二十九日　菌絲ハ盛ンニ蔓延シタルモ甘蔗ニハ異狀ヲ認メ得ス
六月三十日　葉鞘上七セメニ亙リテ病斑ヲ作リ被害部ハ葉綠ヲ失ヒテ帶紅色ノ輪界ヲ周圍ニ生シ葉ニ於テモ褪色セルヲ見ル
七月一日　一葉枯死シ心葉ハ著シク侵害サレテ傾キ葉鞘ハ腐敗ノ色アリ
七月二日　心葉二枚倒伏ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

七月四日　被害全葉鞘ニ及ヒ植物ハ枯死ノ狀態トナル

（ロ）樟ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

（A）菉豆苗ニ接種

明治四十四年六月十五日午前八時、六月八日ニ花蓮港苗圃ヨリ得タル被害葉ヲ取リ約三寸五分ノ高サニ生長セル菉豆ノ苗ノ地際ニ置キ硝子鐘ヲ蓋ヘリ

六月十六日　菌絲ハ莖上三セ、メ、ノ高サニ上登シ其內一セ、メ、ノ間褐色ニ變シタリ

六月十七日　莖ハ被害局部ヨリ倒レタリ菌絲ハ五セ、メ、ノ高サニ達セリ

六月十八日　莖葉腐敗シ白色ノ菌核ヲ形成シ始メタリ

（B）水稻苗ニ接種

明治四十四年六月十九日午前八時同月八日花蓮港苗圃ヨリ得タル樟ノ被害葉ヲ取リ稻苗高四寸ノモノニシテ數日前鉢植トナシ生育佳良ナルモノニ添置シ硝子鐘ヲ被ヒタリ

六月二十日　菌絲ハ莖上一セ、メ、ノ長サニ伸長シタルモ組織ニハ何等變色スルヲ認メス

六月二十一日　菌絲ハ三セ、メ、ノ間ニ分布シ葉鞘及葉侵害サレ局部變色ス

六月二十二日　葉、心葉、葉鞘等害セラレ葉倒仆シ植物ハ枯死ノ狀態トナル

六月二十三日　同上

六月二十四日　他ノ一本モ被害ヲ受ケ枯死シ前者基部及地面ニ白色ノ小菌核五箇形成ス

二十七日ニ至リテ七箇ヲ形成シ褐色トナル

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

(C) 粟苗ニ接種

明治四十四年六月二十七日午前十時同月八日花蓮港苗圃ヨリ得タル樟ノ被害葉ヲ取リ植木鉢ニ播種セル粟高約一寸ノモノ、上ニ置キ濕氣ヲ與ヘテ硝子鐘ヲ被ヘリ

六月二十八日　菌絲ハ全數ノ八割ニ及ヒ樟葉附近ノモノハ悉ク熱湯ヲ注キ少シク乾シタル如キ狀態トナリ萎凋ス

六月二十九日　四割ノ苗枯死ス

六月三十日　全數悉ク枯死シ二個ノ菌核ヲ生シタリ

(ハ) 粟ヲ被害セシ菌絲ニ依ル試驗

(A) 樟ノ葉ニ接種

明治四十四年六月十九日午前八時高約九尺ノ樟ヨリ新梢ヲ得テ濕室内ニ置キ其上ニ新シキ粟ノ被害葉鞘ヲ添加シ置キタリ

六月二十日　菌絲盛ンニ繁殖シ其侵害ヲ受ケタル葉ハ暗褐色ニ變シタリ

六月二十一日　多クノ被害葉ヲ生シタリ

六月二十二日　二三葉ヲ殘スノ外固有ノ病斑ヲ作リ猶八個ノ菌核形成ヲ見タリ

(B) 菜豆ニ接種

明治四十四年六月二十日午前八時新シク粟ノ被害葉鞘ヲ取リ植木鉢ニ播種シタル菜豆苗高四寸ニシテ無病ナルモノ、地際ニ置キ硝子鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ

六月二十一日　菌絲ハ莖上二セ、メ、ノ高サニ上登シ其内侵害ニヨリテ褐變セル所アルヲ認ム
六月二十二日　菌絲ハ六セ、メ、ノ高サニ達シ三セ、メ、ノ腐敗部ヲ生シ遂ニ倒伏シタリ
六月二十三日　莖ハ全ク腐敗シ終レリ

(C)水稻苗ニ接種

明治四十四年六月二十日午前十時粟ノ罹病葉鞘ノ一片ヲ取リ稻苗高四寸ノモノニシテ數日前鉢植トナシ生育佳良ナルモノヽ葉腋ニ挾ミ硝子鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ
六月二十一日　菌絲ハ二セ、メ、ノ長サニ莖上ニ擴カリ葉基侵害サレテ褐變ス
六月二十二日　前日ノ被害葉ハ枯死シ葉鞘上ニ病斑ヲ生ス
六月二十六日　莖葉全ク枯死シ菌核ヲ形成シ始ム
六月二十八日　菌核四箇形成

(ニ)落花生ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

(A)樟苗ニ接種

明治四十四年六月二十六日午前十一時落花生ノ被害葉ヲ取リ二年生高サ六寸ノ樟苗ノ地際ニ置キ硝子鐘ヲ被ヒタリ
六月二十七日　菌絲ハ莖上一.五セ、メ、ノ高サニ上登シ最下二葉ハ枯死セリ
六月二十八日　前日ノ二葉ハ葉綠ヲ失ヒテ灰白色ト變シ他ニ一葉被害ヲ受ク

六月二十九日　葉五枚害サレ内四枚ハ全ク變色枯死シタリ菌絲ハ莖上三セ、メ、ノ長サニ登レリ

六月三十日　葉八枚侵サレ内六枚ハ全ク枯死ス菌核ヲ形成シ始メタリ

七月一日　葉十枚侵害内八枚ハ全ク枯死ス

七月三日　菌絲ハ莖上一〇・セ、メ、ノ高サニ登リ葉十六枚枯死セリ

七月四日　菌絲莖上一三・セ、メ、ニ登リ葉二十二枚枯死ス

七月五日　菌絲莖上一六・セ、メ、ノ高サニ登リ其以下ノ葉ハ悉ク死ス

七月六日　菌絲莖上一七セ、メ、ノ高サニ達シ總テノ葉殆ント侵害セラレサルモノナキニ至レリ

七月九日　全葉悉ク枯死シ終レリ被害葉上ニ暗褐色ノ菌核ヲ形成ス

(B)　粟苗ニ接種

明治四十四年六月二十六日午前十一時落花生ノ被害葉ヲ取リ鉢ニ粟種撒播シテ高サ約一寸トナレル苗ノ上ニ置キ硝子鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ

六月二十七日　菌絲内徑一一セ、メ、アル鉢ノ全面ニ亙リテ蔓延シ接種部附近ノ葉ハ變色萎凋セリ

六月二十八日　苗全數ノ約四割ハ熱湯ヲ注キテ少シク乾シタル如キ狀ヲ呈シテ枯死ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

六月二十九日　全數ノ九割被害サル
六月三十日　全部枯死シ終リ白色ノ菌核ヲ形成シ始メタリ

（ホ）稻ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

（A）樟葉ニ接種

明治四十四年七月三日高サ九尺ニ達セル無病ナル樟樹ヨリ新梢ヲ得之レヲ濕室內ニ置キ其上ニ新シキ稻ノ被害葉鞘ヲ添加シ置キタリ

七月四日　菌絲少シク延ヒ樟葉ニハ變化ナシ
七月五日　葉上少シク暗褐色ノ病斑ヲ作ル
七月六日　葉二枚全ク暗褐色トナリ枯死ス
七月七日　葉十枚著シク侵サレ灰白色ノ病斑ニ變シタルモノアリ
七月八日　十八枚ノ葉侵サル
七月九日　濕室內ニ於ケル葉殆ント侵害サル
七月十日　同上
七月十一日　菌核ノ形成ヲ見ル
七月十二日　葉悉ク腐敗シ無數ノ菌核ヲ形成ス

（ヘ）薄荷（White mint）ヲ被害セル菌絲ニ依レル試驗

（A）樟ノ葉ニ接種

明治四十四年七月二十日午前十一時高サ九尺ニ達セル無病ナル樟樹ヨリ多クノ新葉ヲ附ケタル新梢ヲ得之レヲ濕室內ニ入レ其上ニ薄荷ノ被害葉ヲ置キタリ

七月二十一日　菌絲ハ盛ンニ繁殖シ四葉ノ變色ヲ來ス

七月二十二日　葉七枚ノ變色スルモノアリ

七月二十三日　十六枚ノ葉變色ス

七月二十四日　二十三枚ノ葉侵害サレ病斑灰白色トナレルモノ多シ

七月二十五日　殆ント全部ノ葉枯死ス

七月二十六日　菌核ノ形成ヲ見ル

(B) 菜豆ニ接種

明治四十四年七月二十日薄荷ノ被害葉ヲ取リ約五寸ニ伸長セル菜豆苗ノ地際ニ置キ硝子鐘ヲ以テ之ヲ被ヘリ

七月二十一日　菌絲莖上一セ、メ、ノ高サニ上登シ局部少シク變色ス

七月二十二日　菌絲ハ莖上三セ、メ、ノ高サニ達シ其內一セ、メ、ノ間褐色ニ變シタリ

七月二十三日　褐色ニ侵害サレタル部ヨリ倒伏ス

(ト) 甕菜ヲ被害セシ菌絲ニ依レル試驗

(A) 菜豆苗ニ接種

明治四十四年七月十五日午前九時甕菜ノ被害葉ヲ取リ高サ約五寸ニ伸長セル菜豆苗ノ地

際ニ置キ硝子鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ
七月十六日　菌絲ハ莖上二セ、メ、ノ高サニ登リ其部少シク變色セリ
七月十七日　侵害サレタル二、セ、メノ間腐敗シ莖ノ倒伏ヲ來シタリ
七月十八日　莖五セ、メ、ノ間腐敗ス
七月十九日　全莖腐敗シ終レリ

（チ）ハヒキビヲ被害ヒシ菌絲ニ依レル試驗

（A）粟苗ニ接種

明治四十四年七月一日ハヒキビノ被害葉ヲ取リ鉢ニ粟種撒播シテ高サ約一寸トナレル苗ノ上ニ置キ硝子鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ
七月二日　菌絲ハ盛ンニ蔓延シ全鉢面ニ廣カレリ
七月三日　苗全數ノ約四分ノ一ハ熱湯ヲ注加シ少シク乾シタル如キ有樣ニ枯死セリ
七月四日　約九割ノ苗枯死シタリ
七月五日　全部悉ク枯死シ終レリ

第五節　相互ノ關係

以上記シ來レル接種試驗ノ結果ニヨレル寄主植物相互ノ關係及同所ニ於テ隣接シテ同一菌絲ニ侵サレタル植物ノ關係ヲ表ニ示セハ左ノ如シ
但シ大字ハ接種試驗ニヨレル關係者ニシテ小字ハ野外ニ於テ同菌絲ニヨリテ被害セラレ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

タル關係者ナリ

寄生植物	關係植物
樟	菜豆、稻、粟、落花生、薄荷 (White mint)、ヌカカゼクサ、ハマスゲ
稻	菜豆、樟、粟、タカサブラウ、ヒデリコ、ヒメクヾ、デンジサウ、コナギ、ノビエ、ハヒキビ、メヒジハ、クズ
粟	菜豆、樟、稻、落花生、ハヒキビ
甘蔗	菜豆、落花生、小豆、ムラサキメヒジハ
菜豆	樟、菜豆、稻、粟、甘蔗、薄荷、甕菜、オヒジハ、ツルノゲイタウ、ノビエ
豇豆	甕菜
落花生	樟、粟、甘蔗
小豆	ムラサキメヒジハ、甘蔗
甕菜	菜豆、豇豆
藊豆	オホバボンテンクワ、シマツユクサ、絲瓜
Dolichos sp.	Phaseolus trinervius
Phaseolus trinervius.	Dolichos sp.
絲瓜	藊豆、オホバボンテンクワ、シマツユクサ
薄荷 (white mint)	樟、菜豆
菰	ホテイサウ、トキハスヽキ、タイワンアイアシ、禾本科ノ一種

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

ギヤウギシバ	ハヒキビ
ハヒキビ	粟、ギヤウギシバ、稻、メヒシバ
タカサブラウ	稻
オヒシバ	菜豆、ツルノゲイタウ
ツルノゲイタウ	菜豆、オヒシバ
ヌカカゼクザ	樟、ハマスゲ
ハマスヂ	樟、ヌカカゼクサ
ヒデリコ	稻、ヒメクヾ、デンジサウ、コナギ
ヒメクヾ	稻、ヒデリコ、デンジサウ、コナギ
デンジサウ	稻、ヒデリコ、ヒメクヾ、コナギ
コナギ	稻、ヒデリコ、ヒメクヾ、デンジサウ
ノビエ	稻、菜豆、オキナハミチシバ、コゞメガヤツリ、莎草科ノ一
メヒシバ	稻、ハヒキビ
ムラサキメヒシバ	小豆、甘蔗
クズ	稻、桑、ナルコビエ、チガヤ、イガカウゾリナ、ネコアサガホ
桑	葛、ナルコビエ、チガヤ、イガカウゾリナ、ネコアサガホ
ナルコビエ	葛、桑、チガヤ、イガカウゾリナ、ネコアサガホ

チガヤ	葛、シロコブナグサ、桑、ナルコビエ、イガカウゾリナ、ネコアサガホ
イガ丶ウゾリナ	葛、桑、ナルコビエ、チガヤ、ネコアサガホ
ネコアサガホ	葛、桑、ナルコビエ、チガヤ、イガカウゾリナ
ホテイサウ	菰、トキハス丶キ、タイワンアイアシ、禾本科ノ一種
トキハス丶キ	菰、ホテイサウ、タイワンアイアシ、禾本科ノ一種
タイワンアイアシ	菰、ホテイサウ、トキハス丶キ、禾本科ノ一種
シロコブナクサ	チガヤ
オホバボンテンクワ	藊豆、絲瓜、シマツユクサ
シマツユクサ	藊豆、絲瓜、オホバボンテンクワ
オキナハミチシバ	ノビエ、コゞメガヤツリ、莎草種ノ一種
コゞメガヤツリ	ノビエ、オキナハミチシバ、莎草科ノ一種
禾木科ノ一種	菰、ホテイサウ、タイワンアイアシ、トキハス丶キ
莎草科ノ一種	ノビエ、オキナハミチシバ、コゞメガヤツリ

此表ニヨリテ見ルニ是等ノ植物ノ大部分ハ相互ニ同一菌ニヨリテ侵サレタルモノニシテ其寄生菌ハ樟大粒白絹病菌ト同一ナルヲ知ル又接種試驗ヲ行ハサリシ甘藷、藊豆、菰、刀豆 Doti-chos sp. 等ノ寄生菌ノ菌絲、菌核、子實層等及ヒ植物ヲ侵シタル病徵ハ樟大粒白絹病菌ト全ク同一ナリ卽チ樟大粒白絹病菌ハ前記四十七種ノ植物ヲ侵シ得ルモノナルコトヲ知ル

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第六節　寄主植物目錄

樟大粒白絹病菌ノ寄主植物トシテ今日ニ至ルマテ四十七種ヲ發見セリ而シテ內栽培植物十七種野生植物三十種アリ更ニ之レヲ分科シテ擧クレハ

蘋科	一種
禾本科	一八種
莎草科	五種
鴨跖草科	一種
水葵科	二種
桑科	一種
莧科	一種
樟科	一種
荳科	九種
錦葵科	一種
旋花科	三種
唇形科	一種
胡盧科	一種
菊科	二種

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

即チ十四科ノ植物ニ害ヲ及ホシ其被害數ノ多モ多キハ禾本科ニシテ次テ莧科、莎草科、旋花科等ナリ更ニ整理シテ其被害植物ノ目錄ヲ擧クレハ

Amarantaceæ	莧科
Alternanthera sessilis R. Br.	つるのげいたう
Commelinaceæ	鴨跖草科
Commelina nudiflora L.	しまつゆくさ
Compositæ	菊科
Eclipta alba (L.) Hassk.	たかさぶらう
Elephantopus scaber L.	いがかうぞりな
Convolvulaceæ	旋花科
Ipomaea aquatica Forsk.	やうさい、蕹菜
Ipomaea Batatas Lam.	さつまいも、甘藷
Ipomaea calycina Benth.	ねこあさがほ
Cucurbitaceæ	胡蘆科
Luffa cylindrica (L.) Roem.	へちま、絲瓜
Cyperaceæ	莎草科
Cyperus Iria L.	こゞめがやつり

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Cyperus rotundus L.	はますげ
Fimbristylis miliacea Vahl.	ひでりこ
Kyllinga brevifolia Rotb.	ひめくゞ
Scirpus sp.	

Gramineæ 禾本科

Andropogon aciculatus Retz.	おきなはみちしば
Arthraxon ciliare Beauv. var cryptatherus Hack.	しろこぶなぐさ
Cynodon Dactylon Pers.	ぎやうぎしば
Eleusine indica Gaertn.	おひじは
Eragrostis plumosa Link	ぬかかぜくさ
Eriochloa villosa Kunth.	なるこびゑ
Imperata arundinacea Cyr.	ちがや
Ischaemum rugosum Salisb. var. segetum Hack.	たいわんあいあし
Leersia hexandra Swartz.	あしがき
Miscanthus japonicus Anders.	ときわすゝき
Oryza sativa L.	いね、水稻、陸稻
Panicum Crus-galli L.	のびえ

Panicum repens L.	はひきび
Panicum sanguinale L.	めひじは
Panicum violascens Kunth.	むらさきめひじは
Saccharum officinarum L.	さたうきび、甘蔗
Setaria italica Beauv.	あは、粟
Zizania latifolia Turcz.	まこも、菰
Labiatæ	唇形科
Mentha piperita L. var. officinalis Sol.	薄荷 (White mint)
Lauraceæ	樟科
Cinnamomum Camphora Nees. ct Ebe.	くすのき
Leguminosae	荳科
Arachis hypogæa L.	なんきんまめ、落花生
Canavallia ensiformis DC.	なたまめ、刀豆
Dolichos Lablab. L.	ふぢまめ、藊豆
Dolichos sp.	
Phaseolus Mungo L.	あづき、小豆
Phaseolus trinervius Heyne.	

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Phaseolus vulgaris L. いんげんまめ、菜豆

Pueraria Thunbergiana Benth. くず、葛

Vigna sinensis Hassk. さゝげ、豇豆

Malvaceæ 錦葵科

Urena lobata L. var. tomentosa Miq. おほばぼんてんくわ

Marsiliaceæ 蘋科

Marsilea quadrifoliata L. でんじさう

Moraceæ 桑科

Morus alba L. くわ、桑

Pontedeliaceæ 水葵科

Eichhornia crassipes Solms. ほていさう

Monochoria vaginalis Presl. こなぎ

第七節　培　養

此病菌ハ培養基ニ於テハ如何ナル發育ヲ爲スカ又如何ナル變化ヲ來スカヲ見ンカ爲メ明治四十四年八月七日左ノ培養基ニ樟葉ニ寄生セル菌絲ノ純粋培養ヲ行ヘリ而シテ其經過及結果次ノ如シ

番號	培養基	八日	九日	十日	十一日	十二日	十三日	十四日	十五日	十六日
1	稻煎汁寒天斜面培養基	菌絲一〇・ミ、メ、ノ長ニ生長ス	斜面一面ニ擴カル	白綿樣塊ヲ生ス	菌核褐色四箇白色二箇形成	菌核褐色五箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色六箇白色一箇ヲ生ス	菌核七箇皆褐色トナル	前日ト同	前日ト同
2	同	菌絲二一・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	前日ト同	菌核白色七箇ヲ生ス	菌核褐色六箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色七箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色八箇白色一箇ヲ生ス	菌核九箇皆褐色トナル	前日ト同
3	菜豆煎汁寒天斜面培養基	菌絲一一・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核褐色三箇白色二箇形成ス	菌核褐色五箇白色一箇形成ス	菌核六箇褐色トナル	前日ト同	前日ト同	前日ト同	前日ト同
4	同	菌絲一〇・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核二箇褐色トナル	菌核二箇褐色トナル	菌核褐色二箇白色一箇ヲ生ス	菌核三箇皆褐色トナル	前日ト同	前日ト同	同
5	落花生煎汁寒天斜面培養基	菌絲六・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核白色三箇ヲ形成ス	菌核褐色二箇白色三箇ヲ生ス	菌核褐色四箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色五箇白色二箇ヲ生ス	菌核七箇褐色トナル	前日ト同	同
6	同	菌絲七・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核白色五箇形成ス	菌核褐色三箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色四箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色五箇白色一箇ヲ生ス	菌核六箇皆褐色トナル	同	同
7	肉汁寒天斜面培養基	菌絲五・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	前日ト同樣ナリ	同樣ナリ	同	同	同	同	同
8	同	菌絲六・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	前日ト同樣ナリ	同樣ナリ	同	同	同	同	同
9	薄荷煎汁寒天斜面培養基	菌絲二・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲四・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲七・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一三・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一九・ミ、メ、トナル	菌絲斜面一面ニ擴カル	前日ト同	菌核白色二箇ヲ生ス	菌核二箇褐色トナル
10	同	菌絲三・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲七・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一五・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲二〇・ミ、メ、ノ長サニ擴カル	斜面一面ニ擴カル	前日ト同	菌核白色二箇ヲ生ス	菌核褐色一箇白色三箇ヲ生ス	菌核四箇褐色トナル
11	甘蔗煎汁寒天斜面培養基	菌絲一一・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核白色三箇形成	菌核褐色三箇白色一箇ヲ生ス	菌核四箇褐色トナル	同	同	同	同
12	同	菌絲一三・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	菌核白色三箇形成	菌核褐色三箇白色四箇ヲ形成ス	菌核褐色七箇白色二箇ヲ生ス	菌核褐色九箇白色一箇ヲ生ス	菌核褐色十箇形成ス	同	同
13	樟煎汁寒天斜面培養基	菌絲五・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一七・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲二五・ミ、メ、ノ長サトナル	斜面一面ニ擴カル	同	同	菌核白色三箇形成ス	菌核褐色二箇白色一箇ヲ生ス	菌核三箇褐色トナル
14	同	菌絲六・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一三・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲一六・ミ、メ、ノ長サトナル	菌絲斜面一面ニ擴カル	同	同	菌核白色三箇形成ス	菌核褐色二箇白色一箇ヲ生ス	菌核三箇皆褐色トナル

備考
培養基ヲ暗褐色ニ變ス
培養基ヲ暗褐色ニ變ス

右表ニ現ルハヽ如ク菌絲充分ニ發育シ且ツ菌核ヲ形成シ得ルモ子實層ハ其後ニ至リテ猶全ク形成セラルヽコトナシ而シテ其菌核ハ稻煎汁寒天斜面培養基ニ最モ多ク形成セラレ次テ甘蔗、落花生、荣豆、樟、薄荷ニシテ肉汁寒天斜面培養基ニ於テハ全ク之ヲ形成セラレス又稻、甘蔗、荣豆、落花生等ノ如ク揮發油ヲ有セサル植物ニ於テハ發育迅速ニシテ且ツ多クノ菌核ヲ形成シ樟、薄荷ノ如ク揮發油ヲ含ム植物煎汁ニ於テハ菌絲ノ發育緩慢ニシテ菌核形成比較的少ク且ツ培養基ヲ黑褐色ニ變セシム

此レヲ野外ニ於テ形成セラレタル菌核ノ數ノ多少ニ比較スルニ次ノ如シ

(上ヨリ下ニ向テ形成少數ナリ)

煎汁培養	野外
稻	荣豆
甘蔗	落花生
落花生	樟
荣豆	甘蔗
樟	稻
薄荷	薄荷

又更ニ菌核ノ形成大サ等ヲ比較對照スルニ

植物名	煎汁培養			野外	
	大サ(μ)	大サ(μ)	形狀	大サ(μ)	形狀
稻	二·二一〇·七 二·〇 一·五 三×二一·〇 一·八 一·二	〇·七—三×〇·七—二·二	圓狀乃至楕圓狀	一—四×一—二	圓狀乃至長楕圓狀 不規則
甘蔗	二·五×一 〇·七 一·三 四×二三·一·二·五×一·五	〇·七—四×〇·七—三	圓狀乃至楕圓狀	一·二—二·五×一·三—二·一	球狀乃至楕圓狀

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

植物名	煎汁培養 大サ(μ)	煎汁培養 大サ(μ)	煎汁培養 形狀	野外 大サ(μ)	野外 形狀
落花生	一·二 一·五 一·二 三·二×二·四 二·三×二	一—三·二×一—二·四	圓狀、糖圓狀、曲狀	一·三—五×一—三	圓狀乃至糖圓狀、癒合狀
菜豆	〇·八 二·七 一·七 〇·五 二×一·五 二·五×二	〇·五—三·七×〇·五—三·七	圓狀、癒合狀	一·三—八×一—四·二	圓狀乃至長形、癒合狀
樟	一·八 一· 一·七 二· 二·二×一·五	一—二·二×一—二	圓狀、卵狀	〇·五—六·×〇·五—三	圓狀乃至長糖圓狀癒合狀
薄荷	一· 一·八 二×一·七	一—二×一—一·八	圓狀、卵狀	一—一·二×〇·八—一	圓狀乃至糖圓狀
通計		〇·五—四×〇·五—三	圓狀—糖圓狀、癒合狀	〇·五—八×〇·五—四·二	圓狀—長長糖圓狀不規則、癒合狀

其大サ形狀共ニ大體ニ於テハ兩者大差ナク又箇々ニ就テモ同樣ナリ唯上者ハ少數ニテ之レヲ算シ下者ハ多數ニテ之レヲ行ヘルヲ以テ其通計ニ於テハ斯ノ如キ差ヲ來シタルモノナリ而シテ一培養基中ニ普通三—六箇ヲ形成シ大サ大抵一—二ミ、メ、ノ直徑アリ

第八節　病原菌

Hypochnus Sasakii Shirai.

佐々木忠次郎—樟害蟲調査報告豫報 1906.

白井光太郎—樟苗ノ白絹病ニ就テ(植物學雜誌第二十卷第二百三十九號) 1906.

佐々木忠次郎—臺灣樟樹害蟲調査第一回報告 1907.; 樟害蟲調査第二報告 1907.

澤田兼吉—樟白絹病ニ就テ(臺灣農事報第四十九號) 1910.

Syn. Sclerotium Oryzae Catt.

吉野毅一—檸菌核病及其豫防法(新農報第九十三號) 1907.

Syn. Sclerotium sp.

Wakker et Went—Die Ziekten van het Suikerriet op Java. P. 134, 1898.

Krüger—Das Zuckerrohr und seine Kultur, Java. P. 443., 1899.

吉野毅一—九州地方粟ノ寄生菌ニ依ツテ起ル病害短報 1906.

川上瀧彌—甘蔗病害論 P. 68. 1908.

出田新—日本植物病理學上巻 P. 343., 1909.

Syn. Sclerotium irregulare Miyake

原攝祐—稻菌核病(農業國第五巻第三號) 1911.

菌絲

菌絲ハ蜘蛛巣狀ニシテ疎ニ蔓延シ兩叉分枝シテ隔膜ヲ有シ最モ新シキモノニアリテハ光線ヲ屈折セシメ漸次老成スルニ從ヒ内ニ多クノ無色ナル顆粒物ヲ含ミ更ニ空胞ヲ作ルモノアリ初メ白色ニシテ老成セルモノハ褐色ニ變ス而シテ濕所ニアリテハ乾所ニアルヨリ永ク變色セス其成長一晝夜ニシテ約一—二セ、メ、ノ長サトナルモ其境遇宜シキヲ得タルトキハ優ニ四—五セ、メ、ニ達スルコトアリ其直徑四—一二μアルモ普通七—九μナリトス寄主ノ表面及内部ニ侵入シ吸器ヲ有セス一種ノ酸類ヲ分泌シテ枯死セシメ容易ニ腐敗

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

セサルモノニアリテハ漂白セル病斑ヲ生ス四十三年十月十三日林圯埔ニ於テ採集シ標本棚内ニ保存シタルモノニシテ菌核ヲ附ケサル被害樟葉ヲ四十四年八月ニ至リ濕室内ニ入レ置キタルニ菌絲充分ニ蔓延シ數日後ニシテ菌核ヲ形成シタリ卽チ菌絲ノミニテ優ニ一箇年間生存シ得ルコトヲ知ル

菌核　今菌核或ハ被害葉ヲ取リ濕室内ニ置クトキハ菌絲盛ンニ蔓延シ其二日或ハ三日後ニシテ或箇處ニ白色綿狀ノ塊ヲ形成スコレ菌絲ノ一部ハ夥シク分枝シ且ツ普通ノモノヨリ著シク太ク漸次密ニ錯綜スルモノニシテ卽チ菌核ヲ形成シ始メタルモノナリ四日或ハ五日目ニ至リテ漸次褐色ニ變シ猶暗褐色トナリ一箇ノ固形體トナル之レ老成セル菌核ナリ表面粗ニシテ扁圓狀(饅頭狀)圓狀、卵狀、楕圓狀、長楕圓狀或ハ癒合狀等ニシテ形一定セス普通圓狀ナルヲ常トス裏面卽チ寄主ニ附着セル部分ヲ見ルニ總テ凹陷ス而シテ一葉上多クトモ四五粒ヲ形成スルニ過キス而シテ表面ニ少ナク裏面ニ多シ大サ普通一―三ミ、メ、ノ直徑ヲ有スルモ不定ニシテ小ナルハ〇・五ミ、メ、大ナルハ八ミ、メ、ノ長サニ達スルモノアリ(〇・五―八×〇・五―四・二ミ、メ、)之レカ斷面ヲ作リ其内部ヲ見ルニ外部ノ色彩ト全ク同樣ニシテ異ナルコトナシ但シ乾燥セサルモノニアリテハ黑褐色ニ見エ更ニ薄片ヲ作リテ鏡下ニ窺ヘハ一面ニ組織狀ヲナシ細胞膜ハ褐色ニシテ内ニ無色顆粒狀ノ微細ナル含有物ヲ容ル外面ニ近キ細胞ハ比較的小形ニシテ内部ニ於ケルモノハ大形普通九―二五μノ直徑アリ

菌核ノ耐久力ニ就テハ未タ知ルヲ得サルモ一、明治四十一年十月阿緱ニテ採集セルモノ(驅蟲

劑トシテ樟腦ヲ入レタル標本棚中ニ置キタルモノ)二、明治四十二年十一月阿緱ニテ採集セルモノ(同前)三、明治四十三年十月南投ニテ採集セルモノ(其儘ニテ保存セルモノ)右三者ヲ取リ四十四年八月濕室内ニ置キタルニ一及二ハ腐敗シ三ハ菌絲ノ充分ニ發育スルモノヲ認メタリ即チ普通ノ狀態ノ下ニアルモノハ約一箇年間生長シ得ルコト明カナリ菌絲ノミニシテ約一箇年ノ生活力ヲ有スルモノナレハ菌核ハヨリ以上ノ期間ニ堪ユルモノナルヘシ

子實層　子實層ハ被害及無被害ニシテ菌絲ノ蔓延セル特殊ノ部分ニ形成セラル樟ニ就テハ余ハ四十二年以來數多ノ發生地ニ於テ注意搜索シ遂ニ之レヲ發見シ得サリシカ本年七月九日南投廳林圯埔苗圃ニ於テ始メテ其存在ヲ發見セリ即チ莖ノ一部及葉ノ裏面ニ灰白色ナル微細ノ粉末ヲ布ケルモノアリ鏡檢スルニ果シテ子實層ニシテ稀ニ小梗ヲ着ケタル擔子嚢ヲ見出シ得タリ白井氏ハ僅カノ標本中ニ之レヲ得吉野氏カ九州ニ於テ遂ニ發見シ得ス余ハ幾回トナク搜索シテ稀ニ之レヲ得タルハ畢竟狀態ノ如何ニヨルモノナルヘシ即チ樟、稻、粟、甘蔗等ノ如キ比較的堅キ植物ノ上ニハ稀ニ之レヲ形成シ比較的柔軟ナル草本即チ菜豆、豇豆、甕菜、落花生ノ如キ植物ノ上ニハ常ニ之レヲ發見シ得又樟ニ於テモ比較的乾燥地ニシテ能ク除草サレタル場所ニハ發見シ得スシテ比較的底地ニシテ雜草茂リタル場所ニ發見シ得タレハナリ

子實層ノ一部ヲ取リ鏡下ニ窺ヘハ短小ニ多分枝セル菌絲ノ集合ヨリ成リ其先端ニ於ケル部分ハ倒卵狀トナリ圓頭ヲナス之レ擔子嚢ニシテ大サ一〇—一五×七—九μアリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

頂ニ二或ハ四箇ノ小梗ヲ生ス小梗ハ初メ疣狀突起ニシテ漸次老成スルニ從ヒ稍〻彎曲セル太キ針狀トナル大サ四·五―七×二―三μアリ其頂ニ各〻一箇ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ無色倒卵狀乃至楕圓狀ニシテ基端少シク斜形ニシテ小突起ヲ有ス大サ八―一二×五―六·五μアリ

第九節　發生時期及分布

此白絹病菌ノ嘗テ發見セラレタル場所ハ日本ニ於テハ本州及九州ニシテ外國ニ於テハ瓜哇ナリ而シテ本島ニ於テ殆ト各地ニ存在シ其害頗ル多大ナリ今本島ニ於テ採集シタル場所ヲ廳別トシ記スレハ次ノ如シ

採集地	採集日	附寄主名
臺北廳深坑	明治四十一年九月二十九日	樟
同　臺北	同　四十三年十月二十日	樟
同　頂内埔庄	同　四十四年五月二十日	菉豆
同　同	同　同　六月一日	のびえ
同　同	同　同　六月三日	菉豆、つるのげいたう
同　同	同　同　六月十五日	菉豆、おひじは、のびえ
同　同	同　同　六月十九日	粟
同　同	同　同　六月二十一日	粟
同　同	同　同　六月二十六日	粟
同　同	同　同　七月一日	はひきび、稻、ひでりこ、落花生
同　同	同　同　七月三日	のびえ、めひじは、稻、はひきび、ひめくゞ、こなぎ、でんじさう、ぎやうぎしば、たかさぶらう

同	同	同	同七月六日	落花生
同	同	同	同七月八日	稻
同	同	同	同七月十三日	落花生
同	同	同	同九月七日	甘藷
同	同	同	同九月十二日	藊豆、しまつゆくさ、絲瓜、おほばぼんてんくわ
同	同	同	同九月十四日	Dolichos sp. Phaseolus trinervius.
同	同	同	同九月十六日	こゞめがやつり、しまつゆくさ、つるのげいたう、おきなはみちしば、はひきび、Scirpus sp. 禾本科ノ一種
同	同	同	同九月二十日	ほていさう、ときわすゝき、たいわんあいあし、菰、禾本科ノ一種
同	同	同	同九月二十二日	ちがや、しろこぶなぐさ
同	同	同	同九月二十三日	稻、のびえ
同	同	同	同九月二十七日	刀豆
同	三重埔	同	同六月二十四日	甘蔗、小豆、落花生、むらさきめひじは
新竹廳	食水坑	同	同八月十一日	ちがや、なるこびえ、葛、陸稻、桑、いがかうぞりな
同	三叉河	同	四十年十一月四日	樟
臺中廳	新社	同	四十四年八月九日	樟、陸稻
南投廳	龍眼林	同	四十三年十月八日	樟
同	林圯埔	同	同十月十三日	樟
同	同	同	四十四年七月九日	樟、甕菜、豇豆、ぬかかぜくさ
臺南廳	大目降	同	四十一年十一月	甘蔗
同	同	同	四十四年八月二日	甘蔗
同	橋仔頭	同	同年	甘蔗
同	鳳山	同	四十二年十一月八日	樟
阿緱廳	番薯寮	同	同十一月四日	樟

採集地	採集日附	寄集主
阿緱廳阿緱	明治四十二年十一月六日	樟
花蓮港廳花蓮港	同　四十四年六月六日	樟
同　吳全城	同　四十二年十一月十四日	甘蔗
臺東廳里壠	同　四十四年五月二十八日	粟

北ハ臺北廳ヨリ南ハ阿緱廳ニ亙リ東ハ花蓮港廳及臺東廳管內ニ至ルマテ殆ト全島其存在セサル所ナシ而シテ其發生時期ニ就テハ未タ充分ナル調査ヲ了セサルモ此表ニヨリテ見ルニ五月ヨリ十一月迄間斷ナク發生スルモノナリ而シテ五月ニ發見シタル時ニ於テ現場ヲ見ルニ其蔓延セル狀態ヨリスレハ確カニ一箇月以前ニ發生シタルモノヽ如ク又十一月ニ發見シタル場合ニモ其勢力傳播旺盛ニシテ其月內ニ發育ヲ停止スヘクモアラサリキ此等ノ事實ニアリテ豫想スルニ本島ニ於テハ年中其發生ヲ繼續シ得ルモノナルヘシ．

第十節　菌核驅除試驗

明治四十四年八月二十二日菌核各十箇宛左ノ方法ニヨリテ處理シ後各〻消毒セルペトリー皿中ニ置キ濕氣ヲ與ヘタリ

一、木灰三倍水溶液ニ五時間浸漬

二、木灰三倍水溶液ニ二時間浸漬

三、木灰三倍水溶液ニ一分間浸漬

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

四、ボルドー合劑二斗五升ニ一分間浸漬後蔭乾
五、ボルドー合劑二斗五升ニ一分間浸漬後陽乾
六、ボルドー合劑二斗式ニ一分間浸漬後蔭乾
七、ボルドー合劑二斗式ニ一分間浸漬後陽乾
八、對照

左ニ發芽數ヲ示セハ

		二十三日	二十四日	二十五日	二十六日	備考
一	木灰水溶液 五時間	—	—	—	—	全ク發芽セス
二	木灰同 二時間	一	三	三	三	未タ形成セス
三	木灰同 一分間	五	八	八	八	菌核多ク形成ス
四	ボルドー二斗五升式蔭乾	二	七	七	七	同
五	同 陽乾	四	一〇	一〇	一〇	同
六	ボルドー二斗式蔭乾	五	七	八	九	菌核ヲ作リカヽレリ
七	同 陽乾	五	一〇	一〇	一〇	少シク形成ス
八	對照	二	八	一〇	一〇	少シク菌核ヲ形成ス

右ノ結果ニヨレハ五及七ハ八ト何等差違ナク却テソレヨリ勢力旺盛ナリ又三、四、六ハ大部分發芽シ效果殆トナシ而シテ二ハ發芽少數ニシテ一ニ至リテハ全ク其發芽ヲ見サリキ即チ

ボルドー合劑一時撒布ハ菌核ニ對シテ著シキ效果ヲ認メサルヘク加之日中ノ撒布ハ全ク效果ナカルヘシ又木灰水溶液撒布モ菌核ニ對シテ同樣ニシテ枝葉上ニ形成セラル丶モノニ對シテハ此等ノ藥劑撒布ハ殆ト效ナク唯地上ニ落下殘存セル菌核ニ對シテ木灰ヲ布キ其上ニ如露ノ如キモノニテ水ヲ少シク其上ニ撒布シ置カハ其殆ト全數ヲ消毒シ得ヘキヲ知ル

第十一節　驅除豫防法

一、多濕或ハ排水ヨカラサル土地ハ然ラサル地ヨリ病菌蔓延ヲ誘助スルヲ以テ樟苗圃トナスヘカラス

二、前年ノ發病地ニハ菌核殘存スルヲ以テ可成罹病シ難キ植物ト輪作又ハ休作スヘシ

三、種子ハ密播ヲ避ケ苗ハ可成密植セサルヘク能ク除草シテ風通シヨキ樣ナスヘシ

四、病菌ノ發生ヲ認メタル時ハ苗ノ地際ヨリ切採リ又落葉ハ丁寧ニ悉ク桶又ハ石油罐ノ如キモノニ取集メ共ニ燒却スヘシ

五、斯クナシタル後其地及其附近ニ木灰ヲ布クヘシ

六、又一葉ニシテモ被害葉ハ注意シテ取集メ燒却シ且ツ其附近ノ苗上ニ二斗五升式ボルドー合劑ヲ旬日ヲ隔テ丶二三回撒布スレハ發病ヲ防止シ得ヘシ

七、苗圃ノ附近ニハ他ノ寄主植物ヲ栽植セサル樣注意スヘシ

八、他ノ寄主植物上ニ發病ヲ認メタルトキハ蔓延ニ先チ猶豫ナク驅除ヲ行フヘシ

參考書

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

1. Thumen—Die Pilze der Reispflanze,1889
2. Frank—Die krankheiten der Pflanzen Band II. P. 512., 1896.
3. Thubeuf—Diseaseo of Plants. P. 266., 18 97.
4. Saccardo—Sylloge Fungorum, vol. XIV. P. 1153., 1899.
5. 吉野毅一—樟菌核病及其豫防法（新農報第九十三號二十九頁）明治三十九年十月
6. 吉野毅一—九州地方粟ノ寄生菌ニ依テ起ル病害短報（植物學雜誌第二十卷第二百三十七號二四六頁）明治三十九年十月
7. 白井光太郎—樟苗ノ白絹病菌ニ就テ（植物學雜誌第二十卷第二百三十九號三一九頁）明治三十九年十二月
8. 佐々木忠次郎—臺灣樟樹害蟲調査第一回報告四六—四七頁明治四十年二月
9. 佐々木忠次郎—樟樹ノ害蟲調査第二回報告五一—五三頁明治四十年三月
10. Sorauer—Handbuch der Pflazenkrankheiten, Band II. P. 308., 1908.
11. 川上瀧彌—甘蔗病害論六八頁、明治四十一年二月
12. 出田新—日本植物病理學上卷三四二—三四三頁明治四十二年十月
13. 三宅市郎—我國ニ於ケル稻ノ菌類ノ研究（植物學雜誌第二十三卷第二百六十六號及第二百六十七號）明治四十二年三月及四月
14. 澤田兼吉—樟白絹病ニ就テ（臺灣農事報第四十九號）明治四十三年十二月

第三章　樟小粒白絹病

第一節　總説

本病ノ病徵及病原菌ハ樟大粒白絹病 (Hypochnus Sasakii Shirai) ト頗ル類似シ一見同物ナリト誤ルヘキモ其菌核ハ極テ小形ニシテ黑色一葉上數十ヲ着クルヲ以テ直チニ區別シ得ヘシ余ハ明治四十三年十月之レヲ南投廳龍眼林及林圯埔苗圃ニ於テ發見シ其精細ヲ檢査シ諸書ニ尋ネテ遂ニ之レニ該當スヘキ記文ヲ見ス依テ余ハ之レヲ新種ナリトシ Hypochnus cinnamomi Saw. ト命名セリ而シテ其和名ハ之レト類似セル樟大粒白絹病菌ト區別センカ爲メ其菌核ノ小形ナルヲ基トシ樟小粒白絹病菌ト名ケタリ

第二節　病徵

樟苗ニ發病シ葉ヲ皆枯死落下セシメ一群ノ缺斑ヲ作ル菌絲ハ莖ヲ登リテ下葉ヨリ上葉ニ及ホシテ被害シ被害部ハ初メ暗褐色ナルモ漸次褐色猶灰色トナリ不規則ナル病斑ヲ作ル又相隣接セル葉ニ菌絲ニヨリテ傳播シ其範圍ヲ廣ム故ニ二三葉菌絲ニヨリテ結ヒ付ケラレ附着スルモノアルコトアリ又菌絲ハ植物ノ上ニ疎ニ走リ初メ白色ニシテ後褐色トナル此等ハ皆大粒白絹病ト一見異ルコトナシ然ルニ其菌核ハ極メテ小形ニシテ黑色一葉上數十ヲ生シ裏面ニ多クシテ表面ニハ殆ント形成セラルヽコトナシ或時期ニ於テ莖及葉上一面ニ薄ク微細ナル灰白色ノ粉末ヲ布キタル如キ觀ヲ呈スルコトアリ之レ其子實層ニシテ擔子柄及胞子

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

ヲ生ス

植物ハ被害ニヨリテ落葉シ終ルモ後再ヒ原狀ニ復ス然レトモ一時生長ヲ停止セラルヽヲ以テ翌年ニ至リテ明カニ生長上ノ一段ヲ生ス

第三節　病原菌

Hypochnus cinnamomi Saw. 澤田兼吉—臺灣農事報第四十九號 1910.

出田新—日本植物病理學 P. 913. 1911.

樟苗ヲ侵害シ葉ニ不規則ナル灰色ノ病斑ヲ作リ皆落葉セシメ裸木トナス

菌絲ハ初メ白色ニシテ後褐色トナリ葉莖上ヲ疎ニ迷走シ樟白絹病菌 (Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.) ニ於ケル如ク密ニ竝列スルコトナシ隔膜ヲ有シテ分枝シ内ニ多クノ空胞ヲ作ル葉ノ組織内ニ入レルモノハ空胞ナク又吸器ヲ具セス一種ノ酸類ヲ分泌シテ腐敗セシム三—九μノ直徑アルモ普通六—八μアリ菌絲ノ一部密ニ分枝集合シテ菌核ヲ形成ス菌核ハ一葉上數十ヲ生シ之レヲ樟及稻葉ノ煎汁寒天斜面培養基中試驗管ニ培養シタル場合モ樟大粒白絹病菌カ同培養基ニ於テ僅ニ二—九箇ヲ形成シタルニ反シ優ニ三百箇以上ヲ形成セリ初メ白色ナルモ一二日ニシテ黑色ニ變シ粗面ナリ形多クハ圓狀卵狀稀ニ癒合狀ニシテ饅頭狀下面平坦ナリ内部外面ト同色ニシテ柔軟組織狀ヲナサス大サ〇・二—二×〇・二—〇・六ミ、メ、普通〇・三—〇・七ミ、メ、アリ濕室内ニ於テ形成セラレタルモノハ〇・四—一ミ、メ、ノ大サアリ子實層ハ莖枝條及葉上ニ一面ニ形成セラレ微細ナル灰白色ノ粉末ヲ布ケルカ如シ擔子柄ハ無色倒卵狀

ニシテ大サ一二―一八×九―一〇μアリ頂ニ一―四箇ノ小梗ヲ着クルモ普通四箇ニシテ比較的大形九―一五×二―四μノ大サアリ其頂端ニ各〻一箇ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ無色單胞倒卵狀乃至橢圓狀ニシテ基端少シク尖リ大サ九―一二×六―七μアリ

第四節　發生時期

此病害ハ未タ多クノ場所ニ之レヲ發見セサル余カ觀察シタル所ニヨレハ十月ニ最モ多クシテ猶十二月ニモ殘存スルモノナレハ少クトモ九月ヨリ十二月ニ亙リテ發生スルモノナリ

第五節　驅除豫防法

此性狀全ク樟大粒白絹病ト同樣ナレハ樟大粒白絹病ニ於テ述ヘタル場合ニ準シテ可ナリ

第四章　樟白絹病

第一節　總說

明治三十九年八月吉野數一氏ハ熊本縣飽託郡大江村ニ於テ樟苗ノ地際ヲ侵シテ枯死セシムル一種ノ白絹病ヲ發見シ恐ラクハ瓜類白絹病菌 Hypochnus cucumeris Fr. ト同一種ナランコトヲ新農報第九十三號ニ記述セシコトアリ余ハ明治四十三年十月五日新竹廳三叉河樟苗圃及同年十月八日南投廳龍眼林樟苗圃ニ於テ之レト酷似セル樟苗ノ病害ヲ發見セリ其害多大ニシテ同年中ニ三叉河樟苗圃ニ於テハ約四千株ヲ失ヒタリ而シテ余ハ其病原菌ハ果シテ瓜類白絹病菌ナルヤヲ確メントシ其菌核ヲ得テ蕃茄苗ノ地際ニ置キタルニ四日後ニシテ菌核ヨリ生シクル菌絲ニヨリ莖ノ腐敗倒伏ヲ來シ恰モ蕃茄カ瓜類白絹病菌ニ侵サレタルト同

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

樣ノ結果ヲ生シタリ更ニ樟苗ハ瓜類白絹病菌ニヨリテ侵害セラル、カヲ試サントシ瓜類白絹病菌ニ侵サレタル蕃椒ノ被害部分ヲ得テ樟苗ノ地際ニ置キタルニ五日ニテ樟苗ノ萎凋ヲ來シタリ又おほはるしやぎくノ病莖ヲ取リ其一片ヲ樟苗ノ地際ニ置キタルニ菌絲ノ侵害ヲ受ケ樟苗ハ四日後ニ至リテ萎凋シタリ

此等ノ事實ヲ參考トシテ樟苗ヨリ得タル菌核、菌絲、擔子柄及胞子等ヲ瓜類白絹病菌ノソレト比較スルニ殆ント之レト一致ス猶病徵ヨリ見タルモ寸毫モ其處ニ疑ヲ存セサルモノアリ余ハ此樟苗ノ病菌ヲ瓜類白絹病菌ト同一ナルコトヲ確認ス而シテ本病菌ハ次章ニ記スル如ク三十八科九十三種ノ植物ニ侵シ樟ノミナラス作物栽培上恐ルヘキ病害ヲナス然リ而シテ瓜類白絹病菌ノ學名トシテ普ク供用シ來レル Hypochnus Cucumeris Fr. ニ就テ一考スルニ Hypochnus Cucumeris Fr. 菌ハ初メふらんく氏(Frank)ニヨリテ記述セラレタルモノニシテ氏ハ西暦一八八三年獨逸伯林ニ於テ胡瓜ノ上ニ發見シ Hedwigia, Band 22. No. 8. P. 127. ニ次ノ如ク記述セリ

Hedwigia Band. 22 No. 8. P. 127. 1883.

Hypochnus Cucumeris Fr.

Die Krankheit giebt sich dadurch zu erkennen, dass die Blätter sich von den Spitzen aus gelb färben & plötzlich absterben. Indem dies von unten nach oben hin am Stenzel fortschreitet, wird endlich die ganze Pflanze getödtet. An den untersten Teilen dieser, von oberen Wurzelende oft mehrere Centimeter weit am Stengel

aufsteigend, findet sich eine faserige, graue oder bräunlichgraue Pilzhaut, einen Hymenomyceten angehörig und das Mycelium desselben darstellend. Diese bedeckt sich allenthalben mit länglichen Basidien, deren jede am Gipfel vier Sterigmen mit ebenso vielen einzelligen, farblosen, ovalen Sporen bildet. Der Pilz dringt gewöhnlich am oberen Wurzelende in das Gewebe der Nährpflanze ein & ruft dort zunächst Fäulniss, bald dann das Absterben der Pflanze hervor.

即チ其病徵ハ本邦ニ於ケル瓜類ノ白絹病ニ一致スル病原菌ノ大サ及菌核形成ニ就テ記スル所ナシ其後 Saccardo, Sorauer, massee, Prillieux, Tubeuf 等ノ諸氏ニヨリテ記述セラレタルモ皆其記文ニ從ヒ更ニ補遺スルモノナカリキ而シテ瓜類白絹病菌ノ習性ヲ見ルニ假令子實層ヲ形成セストモ何レノ植物上ニアリテモ先ツ多數ノ菌核ヲ形成スルヲ常トス此點ヨリスレハ Hypochnus Cucumeris菌ハ確カニ我國ノ瓜類白絹病菌ナルヘシト雖モ幾分其處ニ疑點ナキ能ハサルナリ

今日ニ至ルマテ白絹病菌 (Hypochnus) 屬ノ發表セラレタル種類頗ル多シ今茲ニ此等ニ就テ記文ヲ徵スルニ類似セル一種アリ即チ西曆一八六一年 Tulasue. 氏カ Selecta Fungorum Carpologia I. ニ記述セシ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. 菌ナリ Saccards 氏ノ Sylloge Fungorum, Vol. VI. P. 654 ニ轉寫セル記文ヲ見ルニ

Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

Albus, araneosus filamentis ramosis tenuissimis orbiculatim expansis ; tuberculis mycelicis (Sclerotüs) spa-

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

rsis, villosis, subglobosis, sclerotioideis, 1—3mm. long.

Hab. ad truncos arborum et ad muscos et lichenes in Gallia—Basidia obovato-elongata 10—20 u. longa, obtusa, in apice hypharum caespitose conferta, 2—4—sterigmica ; sporae ovoideæ, leves, hyalinæ 5—7×3.5. sclerotia initio sistunt capitula velutina, alba, quae sensim glabrescunt at fuscescunt.

トアリ菌核ヲ生スル種類ナリ菌核ノ形成、經過、色彩、大サ擔子柄ノ形狀大サ、小柄ノ數等皆一致シ唯其胞子ノ大サハ僅カニ差違スルカ如キノミナリ而シテ瓜類白絹病菌ノ胞子ノ大サハ五—一〇×三·五—六μアリ普通五—七×四—五μアリ斯ノ如クニシテ余ハ瓜類白絹病菌ト同様ナルモノタルコトヲ認定ス卽チ Priority ニヨリ Hypochnus Cucumeris Fr. 菌ハ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul 菌ノ異名トナス

又余カ本場特別報告第二號ニ記スル如ク Hypochnus Solani Drill, et Delacr., Hypochnus Theae Bern, ノ二菌モ亦同物ナリ猶西暦一八八一年 Spegazzini 氏カ Fungi Argentini, P. 135. ニ記述セシ Sclerotium castaveum speg. ナル菌類アリ其記文ヲ見ルニ

Globosum v. ovoideum (1.5—2' diam.),

Pulchse et intense castaneum, suferficiale, glaberrimum, udum levissimum, siccum constractum, rugulosum, fuscescens, dense gaegarium ; cutis tenuis nucles aduata, parenchymatica, cellulis subglobosis (10—15 diam), fuligineo-castanea ; nuclens albus, compactus, durinsculus, e cellulis subcylindraceis, breirbus, contortis, geniculatis, simplicibus v. breviter ramulosis, Apicibus incrassatis (10diam) dense et strigose intartextus. Hab. ad

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

partem inferiorem pericarpi putrescentia Cucurbita Peponis, nec non ad terram ramentaque circumvicinia, in bortis, Boca del Riachuelo, mai. 1881.

トアリ瓜類白絹病菌ノ菌核ト一致ス

又西暦一九〇三年Bresadola氏カAnnales mycologici, vol. I. No. 1. P.95. ニ記述セシCorticium centrifugum (Lév.) Bres ナル菌類アリ是レHypochuns centrifugus (Lév.) Tul. 菌ノ胞子ノ時代ト符合スルモ氏ハ其菌核ヲ發見セサリシカ故ニ乃チCorticium屬ニ納メタルモノナルヘシ

其記載ヲ見ルニ

Sporae hyalinae, oblongae 5−7×3−4μ; Basidia clavata, 20−25×5−6μ; hyphae tenuis, septato-nodosae, 3−5μ. Sclerotia non vidi. Hab. ad truncos Betula, Populi et Pini per annum.

トアリ以上記シ來レル種類ハ皆Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. 菌ノ異名ナリト認ム即チ瓜類白絹病ハHypochnus centrifugus (Lév.) Tal. 菌ノ寄生ニヨリテ起ル病害ナリ

然リ而シテ樟ノ白絹病ナル名稱ハ一般ニ嘗テ白井博士ノ命名ニ係ルHypochnus Sasakii Shirai. 菌ノ樟苗ヲ侵シタル病害ノ和名トシテ知ラレタリ然ルニ其當時樟ニ寄生スル白絹病菌ハ唯一種ニ限ラレ他ニ發見セラレサリシヲ以テ之ニ供用シタルモ其後他ニ二種ノ白絹病菌ヲ發見シタレハ此等各自ヲ區別スヘキ呼稱ノ必要アルノ止ムヲ得サルニ至レリ余ハ明治四十三年十二月臺灣農事報上ニ記シテ此等三種ノ名稱ヲ創定セシ如ク瓜類白絹病菌ハ我國ニ於テ

最モ古クヨリ知ラレ又何レノ地ニ於テモ普通ニ發見シ得ヘク且ツ最モ多クノ植物ヲ侵害スルモノナルヲ以テ誰モ飜豆ヲ侵シタル場合ニ飜豆白絹病トイヒ又胡瓜ヲ侵シタル時ニ胡瓜白絹病又落花生ヲ侵シタル場合ニ落花生白絹病トイフ如ク樟ニ於テモ樟白絹病ト稱フノ至當ナリト信ス依ツテ余ハ斯ク呼ハントスルモノナリ

第二節　被害植物

本病菌ハ本島ニ於テ其蔓延頗ル盛ニシテ作物病害ノ最モ恐ルヘキモノ、一ナリ調査ノ結果其被害植物ハ三十八科九十三種ノ多キニ及ヒ内栽培植物七十九種野生植物十四種アリ左ニ之レヲ分類シテ掲載スヘシ

（△印ハ栽培植物　無印ハ野生植物ナリ）

1. Amarantaceæ　莧科

1. △ Amarantus mangostanus L.　ヒユ　荇菜　莖

2. Amaryllidaceæ　石蒜科

2. △ Agave rigida mill. var. sisalana.　シザルアサ　地際

3. △ Zephyranthes candida Herb.　タマスダレ　地際

3. Araceæ　天南星科

4. △ Colocasia antiquorum Schott.　ミヅイモ　地際

4. Araliaceæ　五加科

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

5. Fatsia papyrifera Benth. et Hook.		カミヤツデ、通草	莖
	5. Bignoniaceæ 紫葳科		
6. Sterospermum sinicum Hance.		センダンキサヽゲ	莖
	6, Caricaceæ 蕃瓜樹科		
7. ∆ Carica Papaya L.		バンカジユ	莖
	7. Caryophyllacaæ 石竹科		
8. ∆ Dianthus sinensis L.		セキチク	莖
	8. Chenopodiaceæ 藜科		
9. ∆ Beta vulgaris L.		フダンサウ、莙薘	莖、葉柄
10. ∆ Beta vulgaris L.		クワエンサイ、火焰菜	莖、葉柄
11. ∆ Kochia scoparia Schrad.		ハヽキギ	莖
	9. Chloranthaceæ 金粟蘭科		
12. ∆ Chloranthus inconspecuus Sw.		チヤラン	莖
	10. Commelinaceæ 鴨跖草科		
13. Commelina nudiflora L.		シマツユクサ	莖
	11. Compositæ 菊科		
14. ∆ Centaurea Cyanus L.		ヤグルマギク	莖

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

15.	△ Chrysanthemum cinerariifolium Bocc.	シロバナムショケギク	葉柄
16.	△ Coreopsis Drummondii Torr. et Gr.	キンケイギク	莖
17.	△ Coreopsis tinctoria Nutt.	ハルシヤギク	莖
18.	△ Cosmos bipinnatus Cav.	オホハルシヤギク	莖
19.	Eupatorium chinensis L. var. tripartitum miq.	ミツバヒヨドリ	莖
20.	△ Helianthus annuus L.	ヒマワリ、向日葵	莖
21.	△ Helianthus tuberosus L.	キクイモ	莖
22.	△ Lactuca sp.	鵞仔菜	莖
23.	△ Taraxacum Deus-leonis Desf.	アメリカタンポヽ	葉柄
24.	Xanthium strumarium L.	ヲナモミ	莖
25.	△ Zinnia elegans L.	ヒヤクニチサウ、百日草	莖

12. Convolvulaceæ 旋花科

26.	△ Ipomaea Batatas Lam.	サツマイモ、甘諸	莖葉柄

13. Cucurbitaceæ 葫蘆科

27.	△ Citrullus vulgaris Schrad.	スヰクワ、西瓜	莖
28.	△ Cucumis Melo L.	マクワウリ、甜瓜	莖
29.	△ Cucumis sativus L.	キウリ、胡瓜	莖

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

30.	△Cucurbita Pepo L.	ボウブラ、南瓜	莖、果實
31.	△Lagenaria vulgaris L.	ユウガホ	莖
	14. Cyperaceæ 莎草科		
32.	Cyperus Iria L.	コゞメガヤツリ	莖、葉
	15. Euphorbiaceæ 大戟科		
33.	Manihot utilissima Pohl.	イモノキ	
	16. Gramineæ 禾本科		
34.	△Alopeculus pratensis L.	オホスヾメノテツポウ	莖、葉鞘
35.	△Andropogon Sorghum Brot.	モロコシ	葉鞘
36.	△Avena elastica	トールオートグラス	莖、葉鞘
37.	△Avena flavescens L.	エローオートグラス	莖、葉鞘
38.	△Avena sativa L.	マカラスムギ、燕麥	葉鞘、莖
39.	△Dendrocalamus latiflorus Munro	マチク、麻竹	筍
40.	△Eleusine corocana Gaertn.	シコクビエ	莖、葉鞘
41	△Lolium italicum A. Br.	イタリアンライグラス	莖、葉鞘
42.	△Oryza sativa L.	イネ、水、陸稻	葉鞘、莛
43.	△Poa serotina Ehrh.	フオールメードグラス	莖、葉鞘

44. △ Saccharum officinarum L.	サトウキビ、甘蔗	葉鞘
45. △ Setaria italica Kth.	アハ、粟	莖、葉鞘
46. △ Zea Mays L.	玉蜀黍	葉鞘、穗
17. Hepaticae 苔類		
47. Anthoceros laevis Lindl.	ツノゴケ	葉狀體
18. Labiatae 唇形科		
48. △ Mentha arvensis L. var. piperascens Holm.	ハクカ、薄荷	莖
19. Lauraceæ 樟科		
49. △ CinnamomumCamphora Nees. et Ebe.	クス、樟	葉、莖
20. Leguminosæ 荳科		
50. △ Arachis hypogaea L.	ナンキンマメ、落花生	莖
51. △ Bauhinia sp.	バウヒニア	莖
52. △ Canavalia ensiformis DC.	ナタマメ、刀豆	葉
53. △ Cicer arietum L.	グラム	莖
54. △ Glycine hispida Max.	ダイヅ、大豆	莖
55. △ Indigofera arrecta Hocht.	ナタルコマツナギ	莖
56. Medicago parviflora Desf.	シナガハハギ	莖

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

57. ▵Medicago sativa L.	ムラサキウマゴヤシ	莖
58. ▵Phaseolus vulgaris L.	インゲンマメ、菜豆	莖、莢
59. ▵Trifolium hybridum L.	アルサイククローバー	葉柄、莖
60. ▵Trifolium pratense L.	アカツメクサ	葉柄莖
61. ▵Trifolium repens L.	シロツメクサ	葉柄、莖
62. ▵Vicia Faba L.	ソラマメ、蠶豆	莖
63. ▵Vigna sinensis Hassk.	サゝゲ、豇豆	莖、莢

21. Liliaceæ 百合科

64. ▵Allium Cepa L.	タマネギ、葱頭	葉、球莖
65. ▵Allium fisturosum L.	ネギ、葱	葉、球莖

22. Malvaceæ 錦葵科

66. ▵Abtilon striatum Dicks.	シヤウジヤウクワ	莖
67. ▵Hibiscus cannabinus L.	アンバリヘンプ	莖
68. ▵Gossypium herbaceum L.	ワタ草綿	莖

23. Marantaceæ 葛鬱金科

69. ▵Maranta arundinacea L.	アロールート	地下莖

24. Moraceæ 桑科

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

70. △ Morus alla L. クワ、桑 莖

25. Musci 蘚類

71. Trematodon drepanellus Besch. ナガダイゴケ 全植物

26. Oleaceæ 木犀科

72. △ Jasminum Sambac Ait. モウリンクワ 莖

27. Passifloraceæ 西番蓮科

73. △ Passiflora coerulea L. トケイサウ 莖

28. Pedaliaceæ 胡麻科

74. △ Sesamum indicum L. ゴマ 莖

29. Pinaceæ 松杉科

75. △ Cryptomeria japonica G. Don. スギ、杉 莖、枝、葉

30. Polygonaceæ 蓼科

76. △ Fagopyrum esculentum Moench. ソバ、蕎麥 莖

31. Solanaceæ 茄科

77. △ Lycopersicum esculentum Mill. ノトマトー 莖

78. △ Lycopersicum esculentum Mill. トマトー、蕃茄 莖

79. △ Nicotiana Tabacum L. タバコ、煙草 枯葉 煙骨(肥料)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

80. ▵ Solanum Melongena L. ナス、茄 莖
81. ▵ Solanum nigrum L. イヌホヽヅキ 莖、塊莖
82. ▵ Solanum tuberosum L. ジヤガタライモ、馬鈴薯 莖、塊莖

32. Theaceæ 山茶科

83. ▵ Thea sinensis L. チヤ、茶 枝

33. Tiliaceæ 田麻科

84. ▵ Corchorus capsularis L. ツナソ、黃麻 莖

34. Umbelliferæ 繖形科

85. ▵ Cryptotaenia japonica Hassk. ミツバ 莖、葉柄
86. ▵ Daucus caorota L. ニンジン、胡蘿蔔 葉、柄、莖、根
87. 角菜 莖葉柄

35. Urticaceæ 蕁麻科

88. Pilea peploides H. et. A. コケミヅ 莖

36. Verbenaceæ 馬鞭草科

89. ▵ Clerodendron fragrans Vent. ヤエザキクサギ 莖
90 ▵ Duranta Plumieri Jacq. タイワンレンゲウ 莖
91. Verbena officinaris L. クマツヾラ 莖

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

37. Violaceæ 菫菜科

92. ▵Viola odorata L. ニホヒスミレ 莖、葉柄、葉

38. Zingiberaceæ 蘘荷科

93. ▵Zingiber Mioga Rosc. メウガ、蘘荷 莖、葉鞘

第三節 病徴

本病ハ樟苗ニ發生スルモノニシテ吉野氏ニ從ヘハ莖ノ地際ノミヲ侵スコトナルモ余カ實見ニヨレハ本島ニ於テハ莖ノミナラス全ク地面ニ關係ナキ葉上ニモ現ハレ同心輪斑ヲ作ル而シテ此等ノ被害ハ多大ニシテ明治四十三年ニハ三叉河苗圃ニ於テ約四千株ヲ失ヒタリ

莖ニ於テハ初メ白色ノ菌絲地際ニ發生シ莖上ニ附着シテ漸次其周圍ヲ纏卷ス纏ヒ終リタル頃ニハ局部ノ表面ハ黑褐色ニ變シ組織腐敗シテ水ノ上昇停止シ一時ニ葉ノ萎凋ヲ來シ遂ニ全ク枯死スルニ至ル而シテ其近隣ニ於ケル苗ニモ漸次地ニヨリテ傳染シ一群ノ枯死ヲ見ルコト常ナリ被害局部及其地上ヲ注視スレハ球狀栗褐色ナル粟粒狀物ノ數多存在スルヲ見ルヘシ之レ其菌核ニシテ永ク生活力ヲ保持シ再ヒ病原ヲナスモノナリ而シテ一旦此害ヲ受ケタル株ハ蘇生スルモノ極メテ稀ニシテ前記二者ト其趣ヲ異ニセリ葉ニアリテハ胞子ノ空氣傳播ニヨリテ起リ初メ褐色ナル小圓點ヲ作リ日ヲ經ルニ從ヒテ漸次大トナリ同心輪狀ノ斑點ト化シ遂ニハ乾枯スルニ至ル其裏面ニハ白色ノ菌絲アリ又小形帶褐色乃至栗褐色ノ菌核ヲ生スルモノアリ又落葉上ニモ屢、菌絲及菌核ノ形成ヲ見ル

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

莖ノ被害部及其隣接セル地上ヽ古キ被害落葉上等ニ白色ノ粉狀物ヲ布クコトアリ之レ此子實層ニシテ擔子嚢及胞子ヲ作ル

第四節　病原菌

Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. Saccardo-syll. Fung., vol VI. P. 654., 1888.

Syn. Hypochnus Cucumeris Fr. Saccardo-Syll. Fung., vol. VI. P. 657., 1888.

Frank-Die krankh. der Pflanzen, Band II. P. 219., 1896.

Tubeuf-Diseases of plants, P. 428., 1897.

Massee-Text Book of Plant Disease P. 171. 398., 1899.

Prillieux-Malad. des Plant. Agric. et des Arbres Frint. et Forest, Tome I. P. 301.

出田新－日本植物病理學　P. 419., 1903.

白井光太郎－最近植物病理學　P. 353., 1903.

堀正太郎－農作物病學　P. 203., 1903.

山田玄太郎－植物病理學　P. 331., 1904.

Sorauer-Handbuch der Pflanzenkrankh. Band II. P. 382., 1908.

出田新－日本植物病理學　P. 605.914., 1911.

Syn. Hypochnus Solani Prill. et Delacr.

Saccardo-Syll. Fung. vol. XI. P. 130., 1895.

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Frank-Die Krankh. der Pfl., Band II. P. 219., 1896.
Tubeuf-Diseases of Plants P. 428, 1897.
Massee-Text-book of Plant Disease, P. 172., 298., 1899.
Prillieux-Malad. des Plantes Agric.et des Arbres Fruit et Forest, Tome I. P. 302.
出田新—日本植物病理學 P. 606, 1911.

Syn. Hypochnus Theae Bernard.

Bernard-Sur Querque Melad. d. Thea assamina, etc. P. 16.
Journal D'Agric. Tropic. 1907.

Syn. Corticium centrifugum (Lév.) Bres.

Annales Mycol. vol. I. No. 1. P. 96.

Syn. Sclerotium castaneum Speg.

Spegazzini-Fungi Argentini. P. 135. 1881.

莖ノ地際ニ白色ノ菌絲相竝ヒテ附着シ腐敗枯死セシメ又葉上褐色同心輪ノ病斑ヲ作リ遂ニ乾枯落葉セシム菌絲ハ白色ニシテ最モ古キモノハ少シク褐色ヲ帶ヒ兩叉分枝シ中隔ヲ有シ強ク光線ヲ屈折シ内ニ多クノ空胞ヲ作ル直徑三—九μアルモ普通四乃至六μアリ又葉ノ組織内ニ入レル菌絲ハ直徑三—五.五μアリテ空胞ヲ含ムモノナシ

時ヲ經レハ菌絲ノ一部密ニ分枝シ集マリテ菌核ヲ形成ス菌核ハ初メ白色頭狀ニシテ粗面

ヲナセトモ漸次平滑栗褐色トナリ概ネ球狀ナリ又癒合狀ノモノアリ大サ〇・五―四×〇・五―一・八ミ、メ、アリ球狀ノモノハ直徑〇・五―〇・九ミ、メ、アレトモ普通〇・七―〇・八ミ、メ、アリ濕室內ニテ形成セラレタルモノハ多ク〇・九―一・五ミ、メ、ノ直徑ヲ有ス內部白色ニシテ組織狀ヲナサス表面ニ近ク僅カニ組織狀ヲナス

子實層ハ古キ被害部又ハ其レニ隣接セル地上ニモ生シ白色ノ微細ナル粉末ヲ布キタルカ如キ觀ヲ呈ス

擔子囊ハ密ニ分枝セル菌絲ノ先端ニアリ無色長倒卵狀ニシテ大サ九―二〇×五・―七μアリ其頂ニ四箇ノ小梗ヲ着ク小梗ハ纖細ニシテ長サ三―七μ其頂ニ各、一箇ノ胞子ヲ着生ス胞子ハ無色單胞平滑ニシテ基部少シク斜形ナル倒卵狀ニシテ時ニ稍ゝ楕圓狀ナルモノアリ大サ五―一〇×三・五―六μアリ

第五節　發生時期

此發生時期ニ就テハ明治四十三年十月五日新竹廳三叉河及同年十月八日南投眼廳龍林ニ於テ採集シタルモノナレハ何箇月間ニ亙リテ發生スルカハ詳ナラサレトモ他ノ被害植物ヨリスレハ年中其存在ヲ見サルコトナシ然シ六月ヨリ十月ニ亙リテ發生頗ル多キモノナレハ此時期ニハ殊ニ注意ヲ要ス

第六節　驅除豫防法

一、本病ノ發生ヲ認メタル時ハ病葉落葉ヲ不問集メ又病莖ハ拔取リ菌核ヲ落サヽル樣桶又ハ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

石油罐等ノ如キモノニ取集メテ直チニ燒却スヘシ

二、其跡地及其近傍ニハ地上ニ木灰ヲ撒布シ附近ノ健全株ニハ二斗式ボルドー合劑又ハ濃厚木灰水ヲ撒布スヘシ

三、又發病地ニ使用シタル器具家畜等ハ充分洗滌シタル後他圃ニ使用スヘシ

四、作物ノミナラス多クノ雜草ニモ發病セシムルモノナレハ圃場畦畔等ニ生スル植物ニ注意シ罹病スルモノアラハ速ニ驅除スヘシ

第五章　摘要

一、樟苗ヲ侵シ恐ルヘキ病害ヲナス白絹病ニ三種アリ

一ハ樟大粒白絹病菌(Hypochnus Sasakii Shirai.)二ハ樟小粒白絹病菌(Hypochnus cinnamomi Saw.)ニテ三ハ樟白絹病菌(Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. ナリ

一、樟大粒白絹病菌ハ重ニ葉ヲ侵害ス

一、樟大粒白絹病菌(Hyp. Sasakii Shir.)ハ稻菌核病菌(Sclerotium Oryzæ Catt.)ト全ク關係ナシ

一、樟大粒白絹病菌ハ稻菌核病菌(Sclerotium irregurare Miyake.)ト同種ナリ

一、樟大粒白絹病菌ハ粟灰色白絹病菌(Hypochnus Setariæ Saw.)トハ全ク別種ナリ

一、樟大粒白絹病菌ハ本島ニ於テハ蔓延甚シク樟ノ外稻、粟、甘蔗、甘藷、菜豆、落花生、豇豆、等栽培植物及野生植物總計四十七種ノ植物ヲ侵害ス

一、樟大粒白絹病菌ハ殆ント年中發生シ得ルモ五月ヨリ十一月ニ亙リテ多ク發生ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一、樟大粒白絹病菌ノ菌核ハ扁圓狀乃至不規則ニシテ暗褐色粗面、內部同色ナリ樟葉上ニ於テハ一葉上多クトモ四五箇ヲ上ラス

一、樟大粒白絹病ノ子實層ハ微細ナル灰白粉ヲ一面ニ布キタル如ク生シ寄主ノ腐敗シ難キ部分ノ上ニ形成セラル例ヘハ茱萸ノ如キモノニハ莖上ニ生シ樟、禾本科植物ノ如キハ莖葉又ハ葉鞘上ニ生ス

一、樟小粒白絹病菌(Hypochnus Cinnamomi Saw.)ハ樟大粒白絹病菌ト病徵相似タルモ其菌核及擔子囊、胞子等差違アリ同物ナラス

一、樟小粒白絹病菌ノ菌核ハ扁圓狀乃至不規則ニシテ小形黑色內部同色ナリ一葉、上常ニ數十箇ヲ生ス

一、樟小粒白絹病菌ノ子實層ハ葉及莖上ニ灰白粉ヲ布キタル如ク大粒白絹病菌ニ於ケルト外觀大差ナシ

一、樟白絹病菌ハ Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul. ニシテ瓜類白絹病菌(Hypochnus Cucumeris Fr.)馬鈴薯白絹病菌(Hypochnus Solani Pr. et Del.)及茶白絹病菌(Hypochnus Theae Ber.)ト同種ナリ

一、樟白絹病菌ハ樟ノ外八十九種ノ栽培及野生植物ノ上ニ寄生シ得ルモノナリ

一、樟白絹病菌ハ樟ノ莖ノ地際及葉ヲ侵ス而シテ地際ノ莖ヲ侵スハ多ク菌核ヨリ又葉ニ於テハ多ク胞子ニヨリテ傳播ス

一、樟白絹病菌ハ年中發生ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一、樟白絹病菌ノ菌核ハ球狀栗褐色ニシテ平滑被害所ニ群生スルヲ常トス內部白色ナリ

以上記シ來リタル所ニ依リ樟苗ニ寄生スル三種及之ニ類似セル粟灰色白絹病ノ差違ヲ認メ得ヘキモ猶ホ單簡ニ理解セシメシカ爲メ左ニ表ニ示シテ要點ヲ擧ケン

	樟大粒白絹病菌	樟小粒白絹病菌	樟白絹病菌	粟灰色白絹病菌
被害部分	葉	葉	莖、葉	—
葉ノ病斑	不規則ナル灰褐色	不規則ナル灰褐色	圓狀、褐色、同心輪斑	—
莖ノ生死	生	生	死	—
菌核ノ形狀	饅頭狀ニシテ圓狀、卵狀、橢圓狀、癒合狀不規則	饅頭狀ニシテ圓狀、卵狀、融合狀	球狀ニシテ圓狀、癒合狀	饅頭狀ニシテ圓狀、卵狀
菌核ノ表面	粗面、暗褐色	粗面、黑色	平滑、帶褐白色—栗褐色	粗面、灰白色—灰褐色
菌核ノ下面	凹	平	凸又ハ平坦	平坦
菌核ノ大サ	〇・五—六×〇・五—四・二m.m.	〇・二—二×〇・二—〇・六m.m.	〇・五—四×〇・五—一・八m.m.	〇・四—一・五×〇・四—一・二m.m.
菌核內部色彩	暗褐色	黑色	白色	灰褐色
同 同構成	組織狀ナリ	組織狀ナラス	組織狀ナラス	組織狀ナラス
菌核ヲ組成セル菌絲	褐色ニシテ內ニ多クノ無色ナル顆粒狀物ヲ含ム	煤色、節間膨大ス	無色光線ヲ屈折ス	鼠色、節間稍〻膨大ス
擔子囊ノ形狀	倒卵狀—長倒卵狀	倒卵狀	長倒卵狀—短棍棒狀	球狀—短倒卵狀
擔子囊ノ大サ	一〇—一五×七—九μ	一二—一八×九—一〇μ	九—一二×五—七μ	一〇—一四×二—一三μ
小梗ノ大サ	四・五—七×二—三μ	九—一五×二—四μ	三—七×一μ	一一—一三×三—三・五μ
小梗ノ數	二—四	一—四	二—四	二
胞子ノ形狀	倒卵狀—橢圓狀	倒卵狀、橢圓狀	倒卵狀	球狀—倒卵橢圓狀
胞子ノ大サ	八—一一×五—六・五μ	九—一二×六—七μ	五—一〇×三・五—六μ	一一—一二×六—七μ

第一圖版　寫生圖(自然大)

一、樟大粒白絹病被害葉表面

二、同、裏面、菌核ヲ示ス

三、樟小粒白絹病被害葉表面

四、同、裏面、菌核ヲ示ス

五、樟白絹病被害葉裏面、菌核ヲ示ス

六、同、莖ノ地際ヲ被害セシモノ、菌核ヲ示ス

七、同、被害葉、表面

第二圖版　寫眞

一、樟ヨリ得タル樟大粒白絹病菌ヲ菜豆ニ接種シ五十五時間後ノ狀態

二、1. 樟大粒白絹病菌ヲ稻ニ接種シ三晝夜後ノ狀態

2. 菜豆ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ稻ニ接種シ三晝夜後ノ狀態

第三圖版　寫眞

一、1. 粟ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ樟ニ接種シ充分病徵ヲ現ハシタルヲ猶菜豆ニ移シ五十時間後ノ狀態

2. 粟ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ稻ニ接種シ五十時間後ノ狀態

二、1. 菜豆ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ粟ニ接種シ四晝夜後ノ狀態

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

2. 落花生ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ粟ニ接種シ四晝夜後ノ狀態

3. 樟ヨリ得タル大粒白絹病菌ヲ粟ニ接種シ三晝夜後ノ狀態

三、樟大粒白絹病菌ノ稻ノ被害

第四圖版 寫眞

一、樟大粒白絹病菌ノ粟ノ被害

二、樟大粒白絹病菌ノ甘蔗ノ被害

三、粟灰色白絹病被害狀態及菌核ヲ示ス

第五圖版

一、樟大粒白絹病菌菌核斷面(Reichert 4×8a.)

二、同菌絲(〃 〃)

三、同樟葉肉內ニ於ケル菌絲(〃 〃)

四、同菌核形成初期ニ於ケル菌絲(〃 〃)

五、同菜豆上ノ若キ擔子囊(〃 〃)

六、同豇豆上ノ擔子囊(〃 〃)

七、同甕菜上ノ擔子囊(〃 〃)

八、同落花生上ノ擔子囊(〃 〃)

九、同豇豆上ノ擔子囊(〃 〃)

一〇、同樟上ノ若キ擔子嚢（ 〃 ）

一一、同胞子（ 〃 ）

第六圖版

一、樟小粒白絹病菌菌核斷面（Reichert 4×8a.）

二、同擔子嚢（ 〃 ）

三、同同（ 〃 ）

四、同胞子（ 〃 ）

五、樟白絹病菌菌核斷面（Reichert 4×8a）

六、同菌絲（ 〃 ）

七、同子實層ノ一部（ 〃 ）

八、同擔子嚢（ 〃 ）

九、同胞子（ 〃 ）

一〇、粟灰色白絹病菌菌核斷面（ 〃 ）

一一、同擔子嚢（ 〃 ）

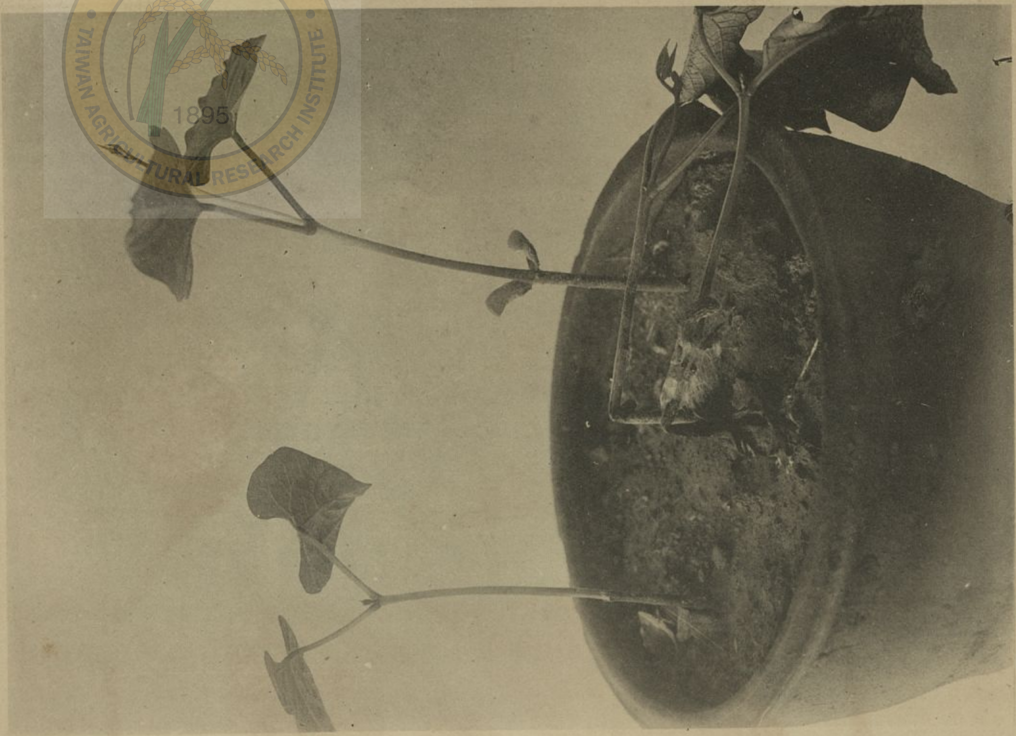
一二、同胞子（ 〃 ）

第一圖版

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第二圖版



1.

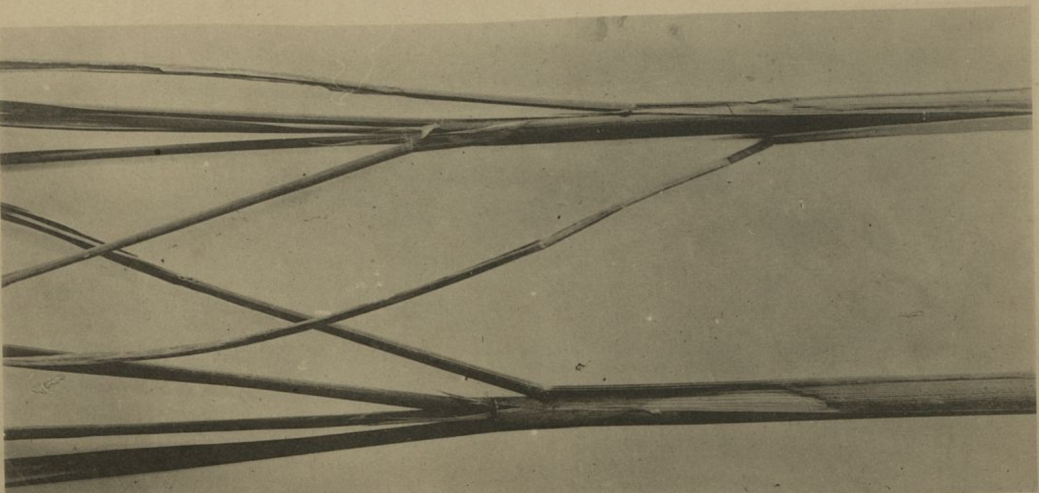
2.

第三圖版

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

1.

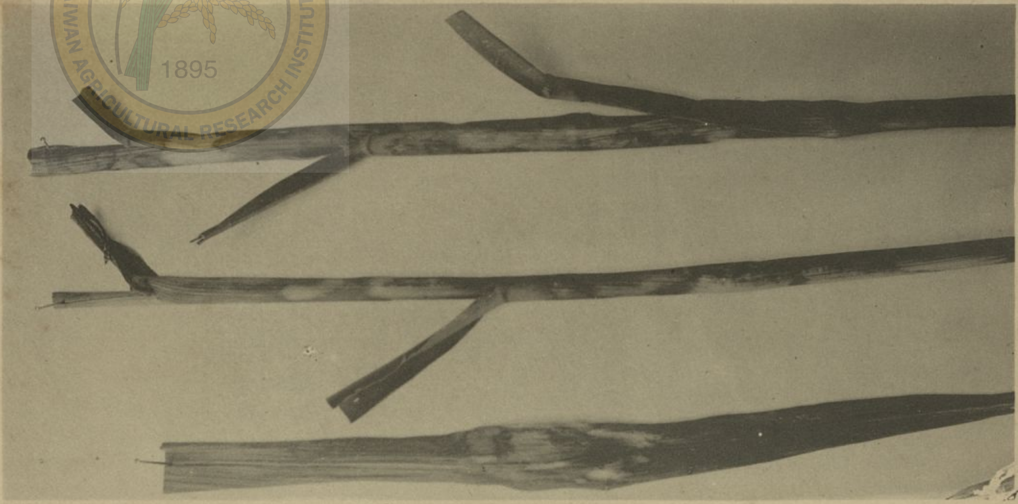
2.



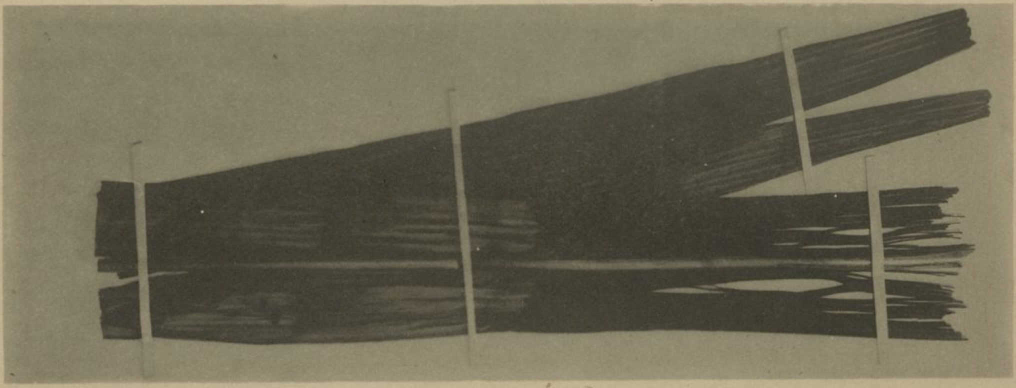
3.

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

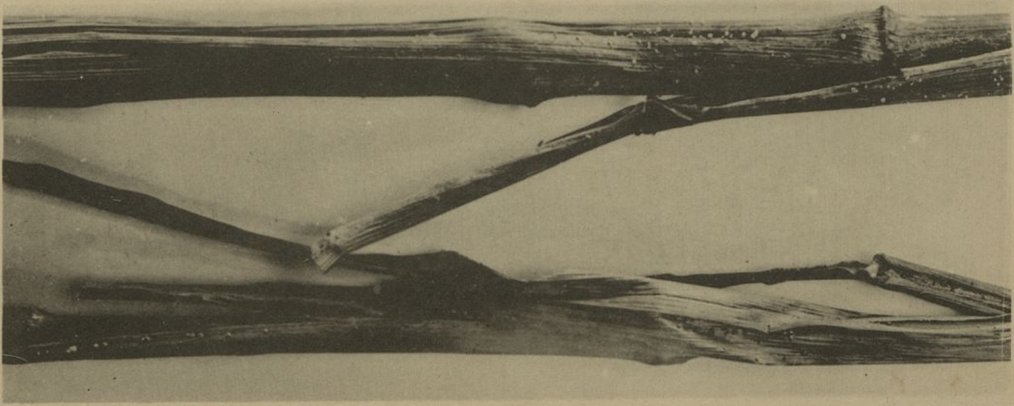
第四圖版



1.

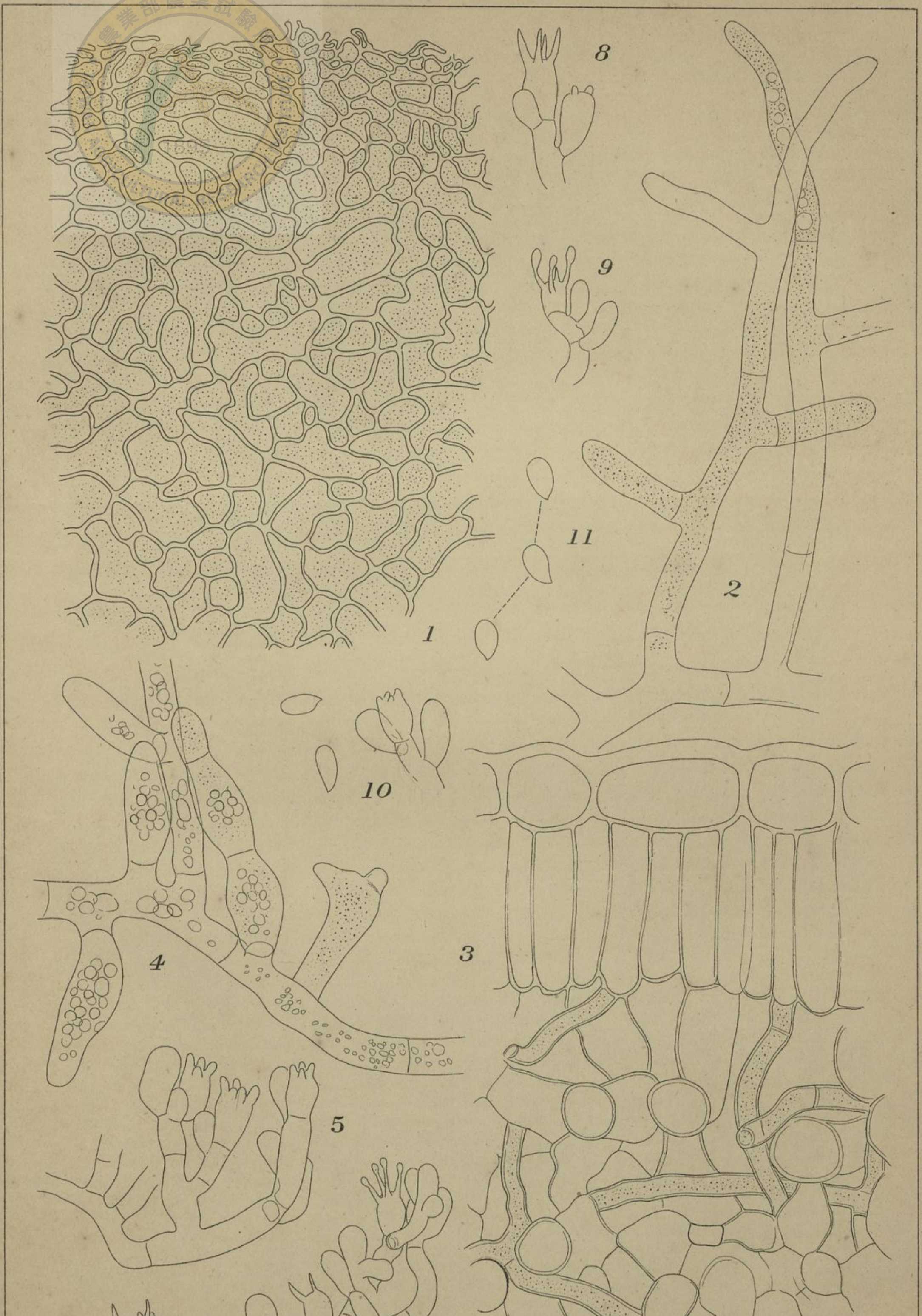
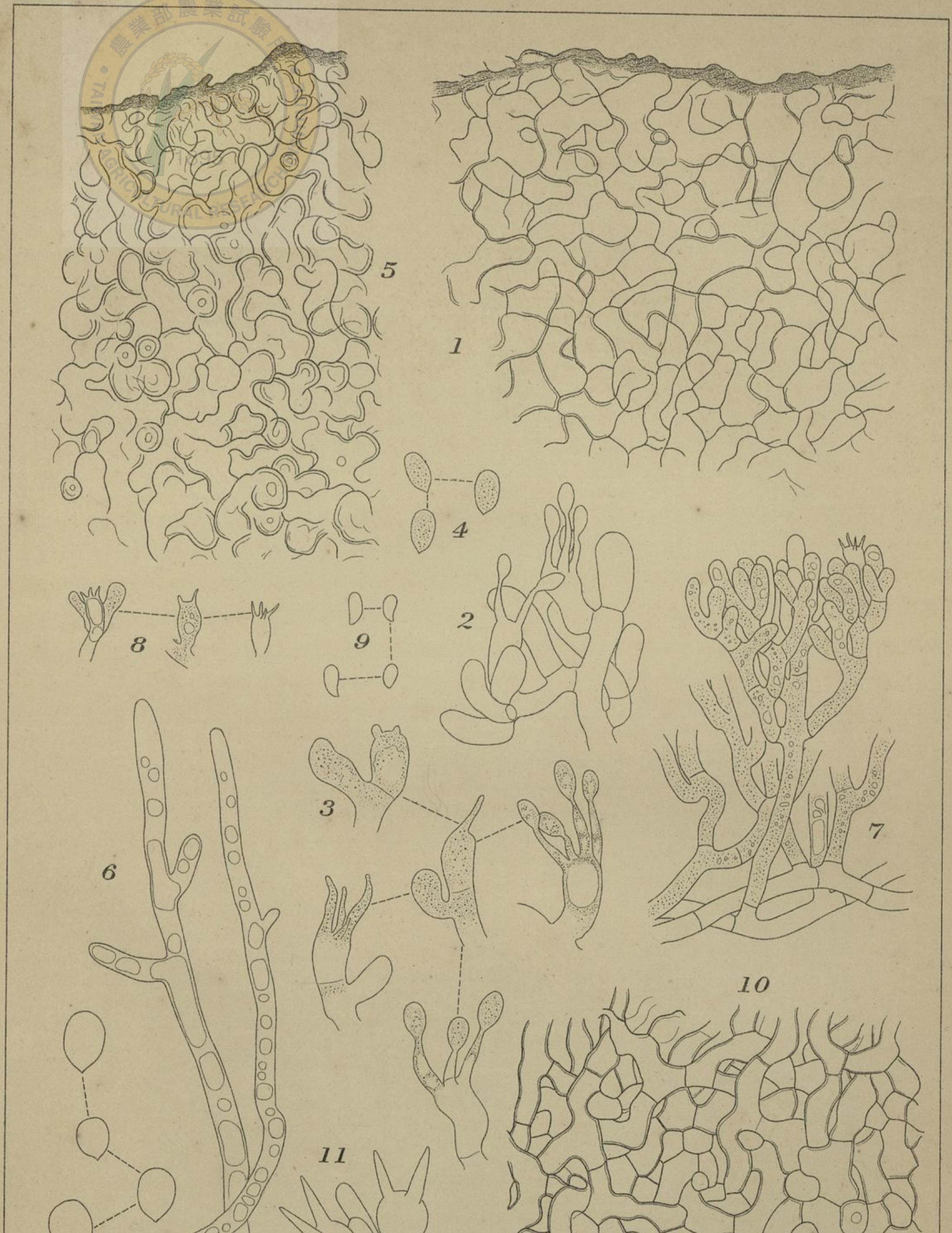


2.



3.

第五圖版



第六圖版